Nr. 50. Lwów, dnia 13. grudnia 1912. Rok XLV. Tom LXXXIII.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

PRENUMERATA WYNOSI wraz z przesyłką pocztową:
W Państwie austryackiem rocznie 16 K, półrocznie 8 K
W Rosyi rocznie 10 rubli sr.
W W. Ks. Poznańskiem rocznie 20 mk
Dla członków Tow. gosp. opłacających 10 koronową wkładkę 4 korony.
Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI:
DR JAN PAYGERT
BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD.
LWÓW, ULICA LINDEGO 6.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej.
Ogłoszenia przyjmuje: Administracja „Rolnika“ i Agencja ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3.
Manuskryptów niezamieszczonych nie zwraca się.
Reklamacje uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

TREŚĆ:

Klęska rolnicza w jesieni 1912 r.

Długotrwała słota, wczesne mrozy tegoroczne, a przedewszystkiem brak robotnika, nie pozwoliły rolnikom naszego kraju zebrać z pola w swoim czasie tak dobrze się zapowiadających plonów, ani też zasiać ozimin i porobić orek pod jarzyny na rok przyszły. Rok przyszły zapowiada się źle—obecny zaś wykazuje olbrzymie straty, na które się składają: uszkodzenia w zbożu, częścią niewykopanie, częścią zgnicie lub zmarznięcie okopowych, a przedewszystkiem całkowite zniszczenie koniczyn na pasze, nasiennych i otawy. — Grozi więc wielki upadek hodowli, bo wprost z konieczności będą musieli rolnicy nasi wysprzedawać na rzeź sztuki bydła, nie mogąc ich przezimować w roku tak ciężkim.

Mając to wszystko na uwadze, komitet Tow. Gospodarskiego postanowił podjąć akcję celem przyjścia z pomocą tak wielkim właścicielom, jak też i włościanom. Akcję tę zapoczątkowało Prezydjum swojem osobistem dwukrotnem porozumiewaniem się w tych sprawach z pp. Ministrami i Kołem Polskiem w Wiedniu i przyjęciem udziału w perjodycznie zwoływanym komitecie zapomogowym u J. E. p. Namiestnika.

Oprócz tego postanowiło dla omówienia tak rozmiarów klęski, jak też i sposobów przyjścia z pomocą dotkniętym, zwołać szereg konferencji, i tak konferencję Prezesów i delegatów poszczególnych Oddziałów Tow., a następnie dwie inne, jedną poświęconą sprawom wielkiej, drugą zaś małej własności.

Dla dostarczenia materjału, tyczącego się rozmiarów klęski, wspomnianym konferencjom, komitet zasięgał wiadomości u poszczególnych Oddziałów Tow., a następnie rozesłał 1700 egzemplarzy kwestjonarjusza do obszarów dworskich z prośbą o podanie szkód, jakie ponosi dany obszar dworski w każdej z uprawionych kultur. Z tej ogólnej liczby, stosunkowo wielu, bo 592 rolników nadesłało kwestjonarjusz wypełniony odpowiednio t. j., że mógł być użyty za podstawę do obliczeń statystycznych, przeprowadzanych w następujący sposób:

Ze wszystkich nadesłanych gospodarstw danego powiatu wyznaczano przeciętną wysokość uszkodzenia dla jednego majątku, która znowu mnożona przez ogólną ilość obszarów dworskich danego powiatu, dawała przypuszczalną w nim wysokość strat. Podajemy kilka liczb z przeprowadzonej ankiety:

Ogólna suma strat we wszystkich obszarach dworskich na przestrzeni Galicji wschodniej wynosi przeszło 60 milionów koron.

Z tej sumy przypada na

pszenicę	4,288.725	Kor.
owies	13,810.066	„
jęczmień	3,608.914	„
koniczynę na paszę . .	4,005 085	„
„ nasienną . .	5,266.980	„
potraw	4,321.354	„
ziemniaki	12,306.320	„

Reszta zaś na buraki pastewne, cukrowe, hreczkę, groch, wykę nasienną, konopie, kukurydzę i inne ziemiopłody.

Co do ziemniaków zauważyć należy, że straty dzisiaj przedstawią się daleko mniej groźnie, gdyż przy obliczeniach brane były wszystkie ziemniaki w polu zostające jako uszkodzone w 75% a tymczasem dzięki pogodzie ostatnich dni przeważna część tych ziemniaków zebraną została.

Przytaczamy przeciętną wysokość strat dla jednego majątku w kilkunastu powiatach dla okazania, że przedstawiony obraz klęski jest trafnym, czego dowodem, że geograficznie sąsiadujące ze sobą powiaty mniej więcej równoznaczne poniosły szkody.

I tak wysokość strat jednego majątku wynosi w powiecie:

Borszczów	60.887
Husiatyn	55.885
Zaleszczyki	46.461
Buczacz	46.402
Żydaczów	43.551
Zborów	36.465
Brzeżany	36.248
Bóbrka	32.336
Czortków	32.169
Kołomyja	31.040
Horodenka	30.984
Śniatyn	28.596
Nadwórna	26.205
Dolina	24.820
Tłumacz	22.612
Stryj	22.075
Przemyśl	13.460
Sambor	13.170
Stary Sambor	13.062
Rudki	12.455
Drohobycz	11.500

Ten obraz szkód należałoby uzupełnić przez dodanie sumy strat, które każdy majątek poniesie przez niedosianie ozimin i niewykonanie orek pod jarzyny. Trudno je jednak dokładnie obliczyć. Podajemy więc tylko przeciętną ilość morgów nieobsianych, która przypada na każdy majątek w niektórych powiatach:

Husiatyn	140
Zaleszczyki	142
Żydaczów	160
Bóbrka	111
Horodenka	83
Tłumacz	102
Skałat	136
Trembowla	131
Bohorodczany	130
Podhajce	105
Stanisławów	187

Grupy powiatów wyżej podane dają nam pojęcie o rozmiarach klęski w różnych miejscowościach, wskazując, że najwięcej ucierpiała wielka własność w powiatach podolskich, następnie zaś w środkowo galicyjskich, południowych, podgórskich, a stosunkowo najmniej w powiatach zachodnich.

Temi to danemi i własnemi spostrzeżeniami kierowali się pp. Prezesi i delegaci Rad Oddziałów, biorący udział w konferencji, zwołanej przez Prezydjum na dzień 21. listopada, a mającej obmyśleć środki pomocy dla poszkodowanych właścicieli i dzierżawców obszarów dworskich.

Konferencja ta odbyła się przy bardzo licznym udziale pp. Prezesów i delegatów poszczególnych Oddziałów Towarzystwa.

Po wyczerpującej dyskusji, toczącej się nad sprawą zapomóg w naturze, jak grysu i innych pasz, nad refakcjami taryfowemi na wszystkie produkta w potrzeby gospodarstwa wchodzące, nad ułatwieniami kredytowemi i sposobami zapobiegania brakowi robotnika — konferencja uchwaliła następującą rezolucję:

Zjazd prezesów Oddziałów konstatuje ogromną klęskę, spowodowaną długotrwałemi słotami i brakiem robotnika.

Zjazd prezesów zwraca się do Prezydjum Tow. Gosp., aby z całą energją poparło postulaty, wyrażono w dzisiejszej dyskusji.

Wkońcu przyjęto wniosek o wysłanie obszerniejszej deputacji do J. E. p. Namiestnika w celu przedstawienia mu postulatów odnoszących się do kwestji zapomóg

Wrażenia rolnika z podróży po Ameryce środkowej i południowej.

MEKSYK.

Opuszczamy Hawannę; okręt nasz płynie wzdłuż wysokich, poważnych murów „la Cabana“ i „Morro“ wysuwa się poważnie z zatoki i wpływamy na pełne morze. Hawanna dobrze się przedstawia, gdy się tak zdala na nią spogląda; to olbrzymie miasto, mające około 600.000 mieszkańców, rozwija się coraz bardziej, szczególnie wzdłuż wybrzeży; nowe miasta, Velado i Jesu del Monte łączą się niemal ze starem; ze wszystkich stron wznoszą się budynki i wille i pokrywają wzgórza, nad któremi dominują wysokie terasy uniwersytetu i forteca Primero. W zatoce Meksykańskiej morze zwykle bywa burzliwe; z drugiego końca Atlantyku zatoka Gaskońska ma równie złą reputację, za powrotem będziemy mogli osądzić, o ile jest ona uzasadnioną; jakkolwiek byłoby, faktem jest, że obecnie fale są ogromne.

Na horyzoncie zarysowuje się wybrzeże, zbliżamy się do Progresso, głównego portu Jukatanu, ziemi meksykańskiej, która najpierwsza ukazuje się naszym oczom. Przystań jest nędzna, miasto przedstawia smutny widok ze swymi domami wznoszącymi się na plaży piaszczystej, płaskiej, na której nieustannie rozbijają się fale. Wysiadamy, kolej żelazna, raczej tramwaj oczekuje na nas; jedziemy do Merida.

Najpierw widzimy wzdłuż drogi same moczary, lecz wkrótce położenie wznosi się i wjeżdżamy na grunta skaliste. Jakaż roślina rosnąć może na tej ziemi nieurodzajnej? A jednak widzimy długie rzędy kolczastych łodyg, które sadzone w odstępach regularnych, zdają się wskazywać na uprawę przeprowadzoną metodycznie. Istotnie, są to, aloesy agawy „Agave saxi“ „Hennequen“, któremi pokryte pola rozciągają się na lewo i na prawo, jak okiem sięgnąć. Ta agawa, którą aż do dnia dzisiejszego pogardzano, uważając za odpowiednią co najwyżej na żywopłoty, okazała się pierwszorzędną rośliną włóknodajną. Włókna jej niezmiernej są mocy i giętkości, służą obecnie do robienia sznurów, mających tę zaletę, że nie twardnieją na wilgoci, tkanin odpornych, worków, a przedewszystkiem wiązadeł do snopów, na które popyt, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, jest wielki. A roślina ta udaje się właściwie najlepiej na gruntach ubogich, najnieurodzajniejszych; zdawałoby się, iż nie potrzebuje ona ziemi urodzajnej, korzenie jej przylegają do skały i czerpią z niej pożywienie. Stała się ona bogactwem Jukatanu, kraju upośledzonego, który zdawał się przeznaczonym na wieczną bezpłodność. Krajobraz z dnia na dzień przemienia się, grunt skalisty oczyszcza się a puste pola pokrywają się roślinnością smutną i jednostajną, ale przynoszącą jakby cudem krajowi temu bogactwo.

Uprawa ta jest niezmiernie prosta; latorośle agawy służą za flance; gdy są już wysokie na jakie dwadzieścia centymetrów, rozsadza się je w szkółkę, którą oczyszcza się ciągle z chwastów i którą podlewa się w porze suchej. Gdy flance doszły już wysokości 0·50 m do 0·60 m, rozsadza się je na gruncie przeznaczonym. W tym celu robi się otwór co dwa do trzech metrów odległości i sadzi się weń pęd, otaczając go drobnymi kamyczkami. Wszelkie starania uprawy ograniczają się do oczyszczenia z ostów

w naturze, kwestji kredytowych ulg w podatkach, regulaminu sług ustawy polowej i leśnej.

Nazajutrz też wspomniana deputacja, złożona z 10 członków, zjawiła się u p. Namiestnika, który po otrzymaniu z jej rąk memorjału informował się o klęsce, zapewniając jednocześnie, że rząd zdaje sobie sprawę z jej rozmiarów, że w miarę możności przyjdzie z pomocą poszkodowanym.

Dla specjalnego rozpatrzenia szkód poniesionych przez wielką własność i obmyślenia środków pomocy, odbyła się w dniu 22. listopada osobna ankieta zwołana przez prezydjum Tow., a złożona z reprezentantów Wydziału kr., przedstawicieli instytucji kredytowych, organizacji ziemiańskich i pewnej ilości członków komitetu z różnych stron kraju. Zjawili się na niej J. E. p. marszałek krajowy, reprezentanci Tow. kredyt. Ziem., Banku kr., Tow. Wzajemn. Ubezp., Banku hip., Związku Ziemian, Kółek Ziemian i Zjednoczonych Kół Zjazdów Roln.

Po wyczerpującem omówieniu tak rozmiarów klęski, jak też i środków pomocy, przyczem wielu mówców kładło nacisk na konieczność ulg w ściąganiu rat hipotecznych i na potrzebę zorganizowania silniejszej pomocy kredytowej, — konferencja ta upoważniła Prezydjum Tow., do stworzenia i zwoływania specjalnej komisji kredytowej, złożonej z reprezentantów instytucji kredytowych zastąpionych na tejże konferencji, celem obmyślenia środków pomocy kredytowej dla wielkiej własności, a następnie uchwaliła wniosek:

Związek ziemian przedstawi wspomnianej wyżej komisji kredytowej listę silniej zadłużonych i najbardziej potrzebujących pomocy właścicieli i dzierżawców większej własności, celem obmyślenia dla nich środków pomocy.

* * *

Tak się przedstawia w ogólnych zarysach akcja zamierzająca przyjść z pomocą większym właścicielom ziemskim. Określają ją dostatecznie wnioski i rezolucje wyżej wymienionych konferencji, a wprowadzenie tychże w życie dopomoże w niejednym wypadku większym właścicielom do łatwiejszego przetrzymania klęski.

Włościanie na ogół mniejsze ponieśli straty. Nie cierpieli bowiem oni na brak robotnika, który to tak dotkliwie dał się odczuć obszarom dworskim. Na mniejszym też kawałku ziemi łatwiej było zebrać w porę plon z pola. Lecz i tu niepogoda tegoroczna poczyniła ogromne szkody. Gdy się zaś weźmie pod uwagę małe uświadomienie naszego chłopa i trudności kredytowe, które on posiada, to dochodzi się do przekonania, że i tutaj akcja ratunkowa okazuje się niezbędną.

Prezydjum Tow. prowadzi ją też nie z mniejszą energią. Obraz tej akcji dają nam rezultaty konferencji, zwołanej na dzień 22. listop., a na którą to konferencję zaproszeni byli: reprezentanci Wydziału kr., Banku kr., Tow. Wz. Ubezpieczeń, Patronatu kas Raiffeisena i Tow. Kółek rolniczych. Niestety z tych wszystkich zjawili się obok Prezydjum Tow., tylko przedstawiciele Tow. kółek roln., Tow. Wz. Ubezp. i kilku członków komitetu. Na tej konferencji omówiono trzy sposoby przychodzenia z pomocą zagrożonym klęską, a często głodem nawet włościanom; pierwszy mający zaradzić niebezpieczeństwu wysprzedaży bydła, a tem samem upadkowi hodowli; drugi mający na celu ułatwienia kredytowe, trzeci wreszcie, tworzenia lokalnych organizacji ratunkowych.

W dwóch pierwszych kwestjach konferencja przyjęła następujące wnioski:

1) Uprasza się prezydjum Tow. Gosp., aby wspólnie z głównym Zarządem Kółek roln. zajęło się akcją, dotyczącą przezimowania bydła włościańskiego.

2) Uprasza się Prezydjum Tow. Gosp. i Główny Zarząd Kółek roln., aby wpłynęły na Rząd względnie na centralę Banku aust.-węg., w celu przyznania wyższej akredytywy dla powiatowych Kas oszczędności i tych

---

dwa razy do roku gruntu w blizkości rośliny. Gdy tylko kwiat się ukaże, usuwa się go, a to w tym celu, aby sok w nim się znajdujący nie splamił włókien; po czterech lub pięciu latach, liście dochodzą pełni rozwoju; można je wtedy odcinać i regularna eksploatacja się rozpoczyna. Każdego roku nowe liście wyrastają i zastępują te, które ododjęto; zbiór odbywa się tym sposobem normalnie przez czas, który waha się między lat 12 a 15.

Gdy liście są raz poodcinane, należy szybko je zużytkować, inaczej psują się. Wózki przejeżdżają wzdłuż tych olbrzymich kultur i transportują liście do fabryki, gdzie specjalne maszyny „raspadoras" trą je w najbliższych dwudziestu czterech godzinach po oberwaniu. Włókna rozdzielone, muszą być natychmiast wystawione na działanie słońca; następnie zostają ściśnięte, zapakowane i wysłane go Progresso, gdzie ekspedjują je do różnych portów amerykańskich i europejskich; popyt na nie rośnie z dniem każdym.

Dzięki „Hennequen'owi" wygląd Jukatanu przemienia się i Merida, stare miasto hiszpańskie, staje się stolicą dużą i piękną, w której bogactwo znać na każdym kroku.

Wznoszą się budowle, zbytkowne domy mieszkalne, wspaniałe hotele pobudowane są wzdłuż ulic, dobrze utrzymanych (rzecz rzadka w miastach hiszpańskich), a parki, skwery, ogrody spacerowe zasadzone są pięknemi drzewami i kwiatami. Piękność ogrodów uderzyła mnie najbardziej; rzadko widzieć można podobną rozmaitość roślin, podobnie bogaty rozwój wegetacji... A jednak grunt na którym zbudowane jest miasto Merida jest taki sam, jak na polach „Hennequen'u" miasto otaczających, a więc skała, zaledwie nakryta piaskami wapiennymi i kamykami; lecz ci ludzie wczoraj wzbogaceni nie cofają się przed żadnym wydatkiem; chcąc upiększyć swe mieszkania, przywożą ziemię urodzajną, której brak im i podlewają ją obficie; to też drzewa i kwiaty rosną wspaniale, rozwijają się jakby za dotknięciem różdżki czarodziejskiej.

„Hennequen" zdaje się być powołanym nie tylko do wzbogacenia Jukatanu, będzie go zapewne można zaaklimatyzować na wielu nieurodzajnych gruntach amerykańskich, szczególnie na skałach wapiennych, gdzie żadna inna roślinność nie rozwija się. Uprawa tej rośliny jest łatwa, wymaga niewielkich kosztów, a starań nieznacznych.

W tych warunkach, czy nie należy się obawiać, aby produkcja nie przybrała zbyt wielkich rozmiarów i że przeszedłszy granicę zapotrzebowania spowoduje spadek cen? Jest to możliwe, lecz na razie różnica między ceną sprzedażną, a kosztem produkcji jest tak znaczna, że zostawia duże pole do zysku.

Olbrzymia latarnia morska, stara forteca św. Jan d'Uloa i wzdłuż plaży nagromadzone malowane żywymi kolorami domy, od których odcinają się wieżyce licznych kościołów: oto Vera-Cruz. Ta dawna stolica Corteza, złą ma reputację; zbudowana wśród bagnisk, to też gorączki różne, a zwłaszcza żółta febra obrała sobie w niej siedlisko; obawiali się więc tego miasta zarówno marynarze zmuszeni zarzucać tu kotwicę, jak i podróżnicy; wszyscy starali się możliwie jak najprędzej wyjechać stąd, bądź to na pełne morze, bądź też do Mexico lub innych miast położonych w centrum. Dziś osuszono moczary, które otaczały miasto, oczyszczono okolicę tak, iż obecnie Vera-Cruz nie będąc jeszcze sanatorjum, posiada jednak warunki zdro-

*

Tow. Zaliczkowych, które służą rolnictwu a włościanom specjalnie, dalej, aby odniosły się do Wydziału krajowego, Dyrekcji Banku kr. i Patronatu kas Raiffeisena, celem uzyskania od tych instytucji w najobszerniejszej mierze kredytu dla ludności włościańskiej, dotkniętej klęską elementarną.

Wnioski te określają więc cały plan akcji ratunkowej dla włościan.

W myśl pierwszego z nich Prezydjum Tow. Gosp. podjęło już akcję, zajęło się bowiem wyszukaniem właścicieli chętnych przyjęciu bydła włościańskiego na przezimowanie za umiarkowaną opłatą.

Z postulatów Tow. Gosp. i powyższych konferencji udało się przeprowadzić, co następuje:

1) sprawa zniżek taryfowych na przewóz pasz treściwych, objętościowych i nawozów sztucznych przychylnie zaopiniowana przez c. k. Namiestnictwo, zostanie prawdopodobnie w tych dniach w Ministerjum pomyślnie załatwiona;

2) przy udzielaniu rządowych bezprocentowych pożyczek zostanie prawdopodobnie przekroczona granica 250 kor.;

3) komisja kredytowa zainicjonowana przez Tow. Gosp. dla obmyślenia środków pomocy, rozpoczęła swoje urzędowanie z dniem 9 b. m.

O dalszych wynikach starań Tow. Gosp. podawać będziemy wiadomości w „Rolniku“ w miarę ich przeprowadzenia.

Pokaz pługów motorowych w Ebreichsdorf

dypl. inż. Tadeusz Świeżawski.

Dnia 15., 16. i 17. listopada urządziło nowo założone „Biuro sprzedaży maszyn“ przy „Wiedeńskiem Towarzystwie Rolniczem“ pokaz w pracy pługów motorowych samochodowych z wykluczeniem systemu dwumaszynowego — w Ebreichsdorf pod Wiedniem, w dobrach barona Drasche v. Wartinberg'a.

Przedsięwzięcie w swojem założeniu, t. j. w pokazie jak największej ilości tych nowoczesnych urządzeń dla orki, w zainteresowaniu jak najszerszych kół fachowych, a więc rolników i inżynierów-mechaników i władz odnośnych nimi, wreszcie w wyborze miejsca, w pobliżu takiego centrum geograficznego i administracyjnego Austrji, jakim jest Wiedeń, było ze wszech miar pochwały i podzięki godnem. Są to przecież początki poważnej ewolucji, która zastosowując najnowsze postępy techniki maszynowej do wymogów rolniczych ma za cel przyspieszenie, ułatwienie, a więc potanienie obróbki ziemi, choćby nawet przez wyrugowanie dotychczasowego pługa, jako struga posuwistego i zamienienie go na inne narzędzie, odpowiedniejsze maszynowemu popędowi. Bezpośrednio interesowani w tem rolnicy muszą spólnie z technikami maszynowymi podjąć się rzetelnej pracy, badaniom i próbom dla osiągnięcia jak najlepszych rezultatów możliwie prędko; wymagana jest bezstronność, ścisłość i dokładność, unikanie powierzchowności i jednostronności.

Pokazy takie, jak w Ebreichsdorf, nie są miarodajne, ale przez przedstawienie obok siebie równocześnie wszystkich pługów motorowych, mogą dać przecież pewne pojęcia o użyteczności, posłużyć za orjentację i uskutecznić bezpośrednią, szerszą wymianę myśli i zapatrywań. Tylko, że należy pokazać, jeżeli nie wszystkie, to przynajmniej kilka różnych typów maszyn nowoczesnych do obróbki ziemi; zobaczyliśmy zaś tylko okazy niektórych grup. Z 18 zgłoszeń stawiło się na miejscu tylko 6 maszyn. Złożyły się na to różnorakie przyczyny: przedewszystkiem późna pora i obawa przed zbyt rozmokłym gruntem, jak również niezadawalniający jeszcze samych fabrykantów stopień i stan konstrukcji danej maszyny, wreszcie wyraźne unikanie pokazu tuż obok konkurencyjnej firmy. Błędnie postąpili or-

---

wotności podobne jak w innych wielkich portach oceanicznych Ameryki Środkowej.

Zwiedzenie Vera-Cruz nie wymaga wiele czasu; wieczorem w dniu naszego przyjazdu wyruszamy do Mexico.

Prowincja Vera-Cruz leży najniżej, gdy zestawimy trzy stopnie, które wznosząc się jeden nad drugim tworzą terytorjum meksykańskie. Istotnie Meksyk ma tę właściwość, że należy równocześnie do strefy tropikalnej, umiarkowanej i zimnej. Geograficznie leży wprawdzie prawie cały w strefie podzwrotnikowej, lecz wskutek różnic wzniesienia ponad poziom morza, które waha się od poziomu równego do 5000 metrów wysokości, przedstawia również i odpowiednie różnice klimatyczne, od gorąca najupalniejszego, do zimna mroźnego na wysokich szczytach, przechodząc przez wszystkie stopnie klimatu umiarkowanego. Pozwala to na najrozmaitsze uprawy i dostarcza rozmaitych zbiorów, tak, iż możnaby było, chcąc zdać sobie sprawę z płodów jakich kraj ten mógłby dostarczyć, powiedzieć, iż: „łatwiej byłoby wyszukać, czego kraj ten nie produkuje“.

W Vera-Cruz jesteśmy w klimacie podzwrotnikowym. Kraj, który przebywamy, jest najpierw płaski, często bagnisty, dość opustoszały, a jeśli czasem spostrzegamy „zancho“ lub parę poletek kukurudzianych, po większej części widzimy lasy przetrzebione lub zarośla. Pomijamy rejon owej wielkiej eksploatacji, która jest bogactwem tej prowincji, gdzie zobaczyć można wszelkie płody strefy podzwrotnikowej, trzcinę cukrową, kawę, tytoń, chininę, rośliny lecznicze i t. d. a zwolna podążamy coraz wyżej, i dojeżdżamy do pierwszych granic płaskowyżu meksykańskiego; okolica staje się bardziej lesistą, przejeżdżamy przez wąwozy nadzwyczaj malownicze. Wkrótce, po prawej stronie wznosi się wysoka góra, pokryta śniegiem, jest to szczyt Orizaba, najwyższy w Meksyku. U stóp jego rozciąga się płaszczyzna, pokryta wspaniałą, bujną roślinnością, wśród której zbudowane jest miasto, noszące tę samą nazwę. Przez położenie swe płaszczyzna ta należy równocześnie do strefy podzwrotnikowej i umiarkowanej; widzimy tu owoce wszelkich gatunków, orzechy kokosowe obok pomarańcz, banany obok owoców u nas dojrzewających, jak gruszki, śliwki, truskawki; pola trzciny cukrowej graniczą z plantacjami kawy, uprawa zboża z uprawą tytoniu i różne te produkty odznaczają się wszystkie pierwszorzędną jakością; kawa z Orizaby stawiana jest narówni z najlepszą mokką, a tytoń rywalizuje z tytoniem hawańskim. Opuszczając Orizabę spostrzegamy wielkie budowle i wysokie kominy; jest to ogromna fabryka bawełny w Rio Blanco. Widzimy dalej płaszczyznę dobrze uprawioną, pola kukurudziane naprzemian z obszarami pokrytemi zbożem i lucerną, kraj oddycha bogactwem. Lecz wkrótce wjeżdżamy w góry, i wzdłuż wielu, wielu kilometrów lokomotywa pnie się w górę, coraz wyżej, aż wkońcu dosięga wysokiego płaskowyżu, gdzie mniej więcej na 2300 metrów ponad poziomem morza, wznosi się stolica kraju Mexico.

Płaskowyż otaczający miasto Mexiko, jest nagi i pusty; tworzy on olbrzymią płaszczyznę okoloną wysokiemi górami, których niebieskawe profile widnieją z dala na horyzoncie. Bezdrzewną tę płaszczyznę nawiedzają niekiedy silne wiatry podnoszące tumany kurzu tak gęste, iż zdają się niebo zasłaniać; a gdy nadejdzie pora dżdżysta, woda, którą nic wstrzymać nie może, tworzy w ziemi wyrwy głę-

ganizatorowie w tym względzie, że nie postarali się o konieczne okazanie choćby jednego motoru ze strugiem rotującym, tak zasadniczo różnym od dotychczasowych pługów; również wielu z przybyłych z dalszych stron brało za złe „Towarzystwu roln. wied.“ zamilczenie zapowiedzi nadejścia tylko 7 maszyn, chociaż 5 dni naprzód o tem wiedziano. Zato zewnętrznie urządzono wszystko jak najlepiej, zaproszono władze rządowe i krajowe, poruszono opinję publiczną, jednem słowem zapoczątkowano „urzędownie“ zajęcie się całą sprawą.

W pierwszy dzień pokazów, w święto krajowe Niższej Austrji, w dzień Leopolda, zebrało się do 600 osób, którzy z dworca południowego we Wiedniu, udali się wczesnym rankiem pociągiem do Ebreichsdorf (małe miasteczko odległe o 31 km od Wiednia), gdzie najpierw w sali obrad gminy tamtejszej wygłoszono szereg mów, wskazujących na ważność i doniosłość nowych urządzeń do uprawy roli.

Przemawiał prezes wiedeńskiego Towarzystwa roln. bar. Ehrenfels, minister rolnictwa Exc. Zenker i burmistrz z Ebreichsdorf. Następnie w sali miejscowego kinematografu sekretarz Towarzystwa Häusler, omówił pokrótce działalność różnych Oddziałów Towarzystwa, szczególnie Oddziału sprzedaży maszyn (założony dopiero w sierpniu b. r.), a kierownik tego ostatniego, Siegfried Gerstl (przedtem dyrektor filji Sack'a w Wiedniu) wskazał bardzo treściwie (może aż nazbyt) na obrazach świetlnych historję pługów maszynowych i orki motorowej.

Wreszcie udali się wszyscy za miasteczko, aby zobaczyć maszyny w pracy na roli. Na szczęście przez trzy dni poprzednie, jak i podczas pokazów przez cały czas pogoda sprzyjała, deszczu nie było, a nawet słońce świeciło, ale grunt był dość wilgotny. Rola użyta dla prób tak pierwszego dnia, jak i następnych w innych stronach Ebreichsfdorf jest średnio zwięzła, lekko gliniasta i piaszczysta ze znaczną przymieszką drobnego szutru. Tereny równe, prawie bez wzniesień, obszary długie, nie wymagające częstych zwrotów, w ogóle praca dla maszyn przedstawiała się dość korzystnie.

Poniżej wymieniam każdą z przedstawionych maszyn i zamieszczam poszczególne uwagi; ogólny zaś pogląd na „motorową uprawę roli“ daje mój referat, wygłoszony na tegorocznem zgromadzeniu Rady Ogólnej galic. Towarzystwa gospodarskiego w kwietniu, a obecnie oddany do druku uzupełniony i rozszerzony (*który ogłosimy w jednym z najbliższych numerów Rolnika — Red.*).

W Ebreichsdorf reprezentowane były trzy typy maszyn do orki: 1) „traktory“, t. j. wozy postępujące własną siłą naprzód i ciągnące luźno za sobą pługi dotychczasowej w zasadzie budowy, a odpowiednio dostosowane, z silnikami wybuchowymi, w trzech okazach amerykańskiego pochodzenia: „Mogul“ Internat. Harvester Comp. (IHC), „Hart Parr„ i „Holt Caterpillar Comp.; 2) traktory parowe Kemny z Wrocławia i Mac Laren'a z Anglji i 3) pług „dźwigający“ (t. j. silnik wybuchowy wraz z narzędziem jako całość) Stocka z Berlina.

Traktor automobilowy Ungermann'a z Austrji, który ciągnie kilkuskibowy pług za sobą jadąc wprzód, lub drugi taki sam pług, jadąc wstecz po podniesieniu w górę pierwszego, aby nie tracić czasu na obroty, mając wszystkie 4 koła urządzone jako adhezyjne (t. j. wszystkie pracują na postęp), miał rzekomo wybrać się „piechotą“ z Przybramu do Ebreichsdorf, nie ufając koleji, ale nie dotarł na miejsce.

Mac Laren nie stanął do pracy obok innych z nieznanych przyczyn i, orał przy końcu pierwszego dnia i przez ranek następnego w całkiem innej stronie, tak, że go prawie nikt nie oglądał; wreszcie w południe drugiego dnia znikł w kierunku Wiednia, jadąc bardzo szybko po gościńcu.

„Mogul“ I. H. C. znany jest u nas z tamtego roku, kiedy przedstawiał się w pracy pod Stanisławowem. Mo-

---

bokie i unosi warstwę uprawną. Wyjąwszy jedynie ogrody pozakładane na dnie wyschniętych jezior, a wśród których spostrzegamy bogato rozwiniętą roślinność, nie znajdujemy tu żadnej prawie uprawy, gdzieniegdzie tylko trochę kukurudzy, częściej pola pokryte rodzajem dużej agawy „magney-manso“, dostarczającej krajowego napoju zwanego „pulque“.

Widzieliśmy już w Yukatanie, agawę „saxi“, czyli „hennequen“, pierwszorzędną roślinę włóknistą; — tutaj znajdujemy agawę „manso“, dostarczającą płynu zawierającego 7 do 8% alkoholu, o smaku przyjemnym przypominającym nieco jabłecznik, lecz mającym niestety woń silną a bardzo brzydką, która czyni napój wstrętnym dla cudzoziemców, lecz krajowcy przyzwyczajeni do tego zapachu są ogromnymi amatorami „pulque“.

Agawa ta rozwija się najlepiej na gruntach zimnych, wysokich płaskowyżów, wznoszących się na 2.100 do 2.700 metrów ponad poziom morza. Co do rodzaju ziemi, jest ta roślina bardzo mało wymagającą, może być uprawianą na gruntach skalistych, zazwyczaj wapiennych i płytkich, na których inne rośliny z trudnością mogłyby wegetować. „Magney“, dostarczający napoju „pulque“, rośnie w stanie dzikim powoli i potrzebuje czternastu do pietnastu lat zanim zacznie rodzić owoce; uprawą jednak zdołano ten okres czasu zredukować do ośmiu lub dziesięciu lat. Roślina kwitnie raz jeden; lecz nim zamrze, wypuszcza liczne pędy, które przeznaczone są do zastąpienia rośliny macierzystej. Pędy te sadzi się zazwyczaj w szkółce, gdzie pozostają trzy do czterech lat, dopóki nie dosięgną metra wysokości. Niektórzy rolnicy, zamiast przesadzać młode pędy „magney'u“, pozwalają im rozwijać się przy roślinie macierzystej i odcinają je wtedy dopiero, gdy mogą już być zasadzone na miejscu przeznaczonem. Przesadzanie odbywa się skoro minie pora dżdżysta, gdy ziemia jest jeszcze wilgotna; oczyszcza się grunt z chwastów, spulchnia i nawozi, o ile to jest możliwe. Pługiem zrobić należy bruzdy oddalone od siebie o siedem do ośmiu metrów, a w bruzdach tych, w odstępach po cztery metry, robi się otwory przeznaczone na przyjęcie flanców. Na tem kończą się koszta i trudy plantacji. Przez osiem pierwszych lat, prócz pielenia, niema około „magney'u“ żadnej pracy, lecz gdy łodyga mająca unieść kwiat zaczyna wyłaniać się z środka rośliny, jest to znak, że okres eksploatacji się rozpoczyna. Ucina się tę łodygę u nasady, a z miejsca naciętego zaczyna wypływać sok „miód agawy“, który zamienionym zostanie w „pulque“. Otwór wydrążać należy w ten sposób, aby tworzył zagłębienie mogące chwilowo zatrzymać ciecz, otwór ten zaś nacina się często aby uniknąć zabliźnienia i pobudzić wydzielanie się soku.

Jedna roślina „magney'u“ dostarczyć może przeciętnie pięć do sześciu litr „miodu agawy“ dziennie, przez przeciąg dwóch do trzech miesięcy, czyli około trzech hektolitrów „pulque“, przyjmując, iż 15% ubędzie w czasie fermentacji. Wydobywanie płynu odbywa się zapomocą syfonu pierwotnego systemu, którym „tlachiquero“ robotnik przeznaczony do tego, ściąga płyn do łagwi, zawieszonej na plecach. „Miód agawy“ zaczyna szybko fermentować; usuwa się gruzły, części roślinne gromadzące się na powierzchni, a gdy „pulque“ nabierze właściwego sobie smaku i zaczyna musować, może już być użyty jako napój.

„Pulque“ musi być skonsumowane w ciągu dwudziestu czterech godzin, inaczej psuje się; naprożno do dnia

torem o sile 45 KM (cena 27.000 koron) i pługiem 8-mio skibowym orał na 10″ (25 cm.) głęboko przy szerokości roboczej 2,85 m., a na 13″ (33 cm.) głęboko przy szerokości roboczej 1,75 m. (5 skibami). Idzie powoli z szybkością najwyżej 1 m. na sekundę, czyli na 10″ zorze w godzinie zaledwie $^3/_4$ ha w najlepszym wypadku. Maszyna cała (bez pługa) waży 9.000 kg, jest więc wielkie niebezpieczeństwo zapadania się w trochę miększej ziemi; chociaż koła są wielkie (2 m. średnicy) i bardzo szerokie, pomijając znaczne straty i zużycie siły na pochód takiego ciężaru. W Ameryce mogą być takie pługi stosowne i to na prerjach, gdzie po raz pierwszy wzrusza się ziemię i maszynami otwiera się pole dla pracy końmi, ale w Europie nie ma najmniejszej racji w ogóle zastanawiać się nad takiego rodzaju „ugniataczem".

To samo odnosi się do podobnego traktora „Hart Parra, (fig. 1.), pochodzenia również amerykańskiego, który

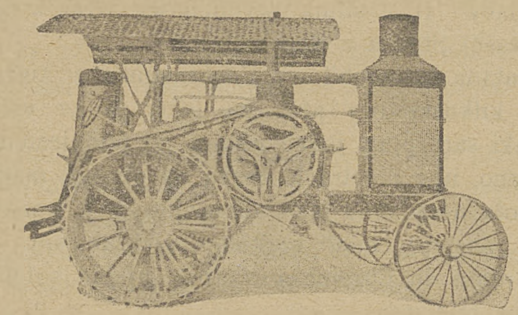


Fig. 1.

zastępuje firma Hofherr-Schrantz - Clayton - Shuttleworth A. G., idącego jeszcze powolej, niż poprzedni, wraz ze swoim 8-skibowym pługiem (szerok. rob. 8 × 35 cm. = 280 cm.). I. „Mogul" i „Hart Parra reklamują się małą ilością tur, 300 na minutę, przez co faktycznie jest powolniejsze zużycie. „Hart Parr" ma urządzenie na różne materjały opałowe, na benzynę, gazolinę, kerozynę, chłodnik z oliwą, nie z wodą i rozporządza rzekomo 60 KM, kosztuje zaś 35.000 koron loco Wiedeń.

Najciekawszym okazem był Caterpillar (fig. 2), ró-

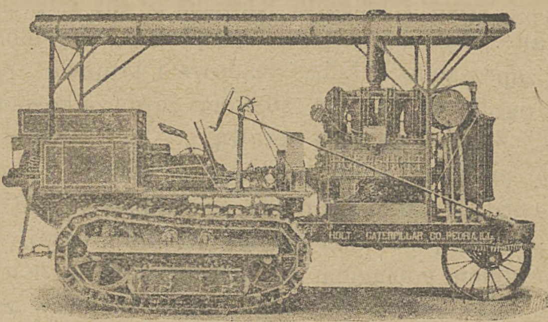


Fig. 2.

wnież traktor amerykański, ale z oryginalnym „gąsienicowym", jak nazwa brzmi, popędem kół automobilu; na przodzie jest jedno zwykłe koło, zwrotne; z tyłu zaś po obu stronach zapomocą pary kół zębatych łańcuchowych przesuwa się łańcuch bez końca, którego ogniwa posiadają od wewnątrz dwie szyny równoległe, a na krańcach są wyrobione jako łożyska dla czopów ustalonych pomiędzy ogniwami. Łańcuch kładzie się spodem na ziemię przypierany pod ciężarem wozu rolkami (po 4 z każdej strony), popod któremi przesuwają się wspomniane wewnętrzne szyny, obracając rolki w miejscu; ale, że ciągle nowe ogniwa opadają na ziemię, a tylne się podnoszą, wskutek tego wóz posuwa się naprzód. Ściśle zatem wóz toczy się tak jak inne, tylko że łańcuchem, nie kołami, a tylko powierzchownie może przypominać postęp gąsienicy.

Taki popęd jest bezwarunkowo odpowiedniejszy od zwykłych kół dla pochodu ciężaru po miękkim gruncie i nie zawiedzie na żadnem ornem polu, mimo poważnej

---

dzisiejszego, chemicy usiłują usunąć fermenty powodujące rozkład, nie zdołano wymyśleć sposobu przechowywania dłużej „pulque". To też specjalne pociągi przywożą codzień rano do miasta nowy transport tego ulubionego napoju, bez którego obejść się nie może żaden prawdziwy Meksykańczyk.

„Pulque" sprzedają w specjalnych handlach zwanych „pulquerias", które zapachem tylko różnią się od naszych winiarni lub barów amerykańskich. Humor lokalny lubuje się w przyozdobianiu tych handelków jaskrawemi malowidłami przedstawiającemi sceny niekiedy płoche, niekiedy heroiczne zaczerpnięte z historji starożytnej lub mitologji, między które wmieszane są niekiedy epizody z wojny o niepodległość.

„Pulque" gdy nie jest konsumowane w zbyt wielkiej ilości, jest napojem raczej hygienicznym, bardzo dobrze przystosowanym do warunków klimatycznych, płaskowyżu meksykańskiego; nadużycie jednak czyni trunek ten szkodliwym. W człowieku, który upija się „pulque" rozbudzają się wszystkie jego najbrutalniejsze instynkty. Napoju tego przewozić dalej nie można, a ponieważ produkcja jego ogranicza się do gruntów położonych dość wysoko ponad poziomem morza, konsumowanym jest on jedynie w małej ilości stanów, których ludność nie przenosi trzech milionów mieszkańców.

Ilość konsumowanego „pulque" wynosi mniej więcej 5 milionów hektolitrów, gdy od ilości mieszkańców odejmiemy cudzoziemców i dzieci, zauważymy, że ilość przypadająca na każdą głowę dochodzi cyfry nieco niepokojącej. Nie jest to jedyny napój fermentujący, którego dostarcza agawa. Inny „magney", znacznie mniejszy, którego łodygi nie przechodzą poza 1 m, do 1·50 m, zwany „magney à mezcal" dostarcza prawdziwego alkoholu. Bardzo mało wymagający co do rodzaju gruntu, rośnie na każdej ziemi; to też uprawiają go w Meksyku, potrosze wszędzie; poza okolicami, gdzie wyłącznie ulubionym jest „pulque", dostarcza „magney à mezcal" ludowi meksykańskiemu narodowego trunku.

„Magney à mezcal" nie bywa przesadzany do szkółek; gdy pęd poboczny z rośliny macierzystej osiągnie 0·60 m, przesadza go się i pozostawia na tem samem miejscu przez lat osiem do dziesięciu. Gdy zaczyna kwitnąć, obcina się łodygę z kwiatem; w r. następnym wyrywa się całą roślinę. Bierze się część środkową zwaną „serce", gotuje się ją w kotłach na silnym ogniu, potem pozwala się jej oziębnąć przez 24 godzin, a wreszcie poddaje silnemu ciśnieniu w celu wydobycia soku. Ten sok sfermentowany dystyluje się raz lub parę razy, stosownie do stopnia skoncentrowania jaki się chce osiągnąć. Alkohol tak przyrządzony może być przechowywany w nieskończoność. Jest to płyn bezbarwny, o specjalnym smaku i zapachu, który w tym wypadku nie ma nic nieprzyjemnego dla naszych europejskich zmysłów. Ten alkohol, tak jak nasze wódki, ma swe odmiany: i tak „mezcal" z Tocquila w stanie Jalisco jest uważany za najlepszy, a miasto gdzie go fabrykują nadało trunkowi swą nazwę; pytają tam o „Tocquila", tak, jak we Francji o koniak. „Magney à mezcal", którego uprawa jest tak uproszczoną, a zużytkowanie tak łatwem, znajduje się w Meksyku prawie wszędzie; w każdem trochę większem gospodarstwie uprawiają go przynajmniej tyle, ile potrzeba do własnego użytku.

Zarówno w magney'u dostarczającym „pulque" jak i w magney'u, z którego otrzymuje się „mezcal", środek rośliny dostarcza soku; lecz liście mogą być również

wagi 9.500 kg. Praktycznie jednak w wielu wypadkach rozłożenie nacisku ciężaru na ziemię będzie takie same jak przy wielkich kołach n. p. „Mogula“; jeżeli koło 2-metrowej średnicy, a 1/2 metrowej szerokości zapadnie się tylko o 3 cm., to cały łuk, dotykający się ziemi zajmie 2.500 cm² powierzchni; łańcuch zaś „Caterpillar“ ma również 1/2 metra szerokości i dotyka się ziemi także na 50 cm. długości, t. j. tak samo 2.500 cm². Przy mniejszem jednak zapadaniu się kół „Mogula“ może przyczepność małego łuku (adhezja) nie wystarczyć do przeniesienia siły dla ciężkiego oporu pługa (na ziemi twardej), podczas gdy Caterpillar zawsze na powyższej powierzchni o ziemię się zapiera; przy zapadaniu się zaś większem (i wogóle) musi się cały wóz wywindowywać tak, jakby jechał pod górę i to z tym większym spadem, im głębiej się zapada, to znaczy, traci siłę na darmo. Dla lepszego zrozumienia wskażę na przykład kieratu stępakowego lub na ogólne doświadczenie, że chodzenie po miękkim gruncie jest daleko uciążliwsze, niż po twardej drodze.

Co do dalszych szczegółów, to motor automobilu „Caterpillar“ ma mieć 78 KM, przy 550 obrotach na minutę, posiada pewne ulepszenia, jak regulator do dopływu benzyny, obracające się wodzidła wentylowe tak, że grzybek wentylowy nie tłucze ciągle w te same miejsca swego gniazda i inne; pług był 8-skibowy firmy Schröder & Wurr z Berlina, biorący szerokość 3,60 m i orał na 8″ głęboko lub 10″ przy 6 skibach. Wóz jedzie powoli, z szybkością 0,8—0,9 m/sek, obszar więc orany utrzymuje się w tych samych granicach, jak przy innych traktorach; cena „Caterpillar“ wynosi 32.000 koron bez pługów loco Budapeszt.

Jeżeli kto wogóle postanowi sprawienie traktora amerykańskiego, to raczej należałoby mu zdecydować się na niewielkie stosunkowo powiększenie ciężaru i użyć traktora parowego takiego, jak K e m n y (fig. 3.), ważącego tylko 11.000 kg, a dającego chwilowo 120 MK i ponadto,

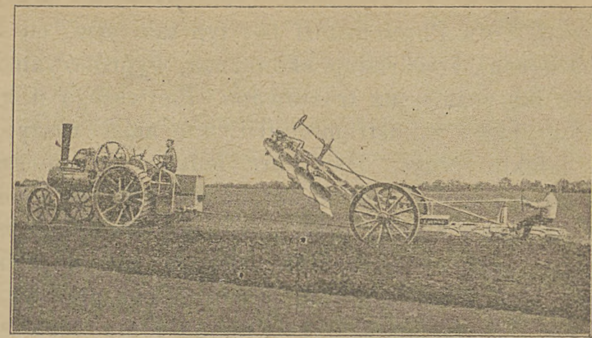


Fig. 3.

zatem znaczną rezerwę siły na wypadek większego zapotrzebowania. Kemna wrócił do dawnych wzorów właśnie dla konkurencji z traktorami o motorach wybuchowych, ze zmniejszoną o połowę wagą i ulepszeniami, jak przedewszystkiem z przegrzewaczem pary Schmidta. Koła tak samo wielkie, jak przy J. H. C., szybkość postępu nawet większa, przyczem nie ma być zwrotów lokomotywy, bo na krańcu pola odczepia się pług wahadłowy od tyłu, a przyczepia się do przodu lokomotywy, która podjechała wstecz za pług i dalej ciągnie, w tył jadąc. W Ebreichsdorf firma nie miała odpowiedniego pługa i pracowała takim samym, jakiego używa do systemu dwumaszynowego, to też lokomotywa tylko wprzód jechała i na krańcach bardzo sprawnie nawracała. Nie należy przy tem zapominać o ujemnej stronie parowego traktora w porównaniu z takimi o motorach wybuchowych, a mianowicie o dojeżdżaniu lokomotywy parowej od czasu do czasu do przygotowanych zasobów wody i węgla, co naturalnie przez cały dzień pracy nie można zatrzymywać na tem samem miejscu.

Wszystkie powyższe maszyny pracowały jednak dla tem lepszej właściwej reklamy pługa Stocka. Opis jego i odbitki

---

zużytkowane i „ixtle“ włókna, które się z nich otrzymuje, jeśli nie są tak cienkie jak z hennequen'u, mogą jednak służyć do wyrobu sznurów, worków i innych podobnych rzeczy. Liście magney'u mezcal'skiego mogą być rozcierane zapomocą „raspadoras“: lecz liście magney'u dostarczającego „pulque“ musi się trzeć w rękach; to też produkcja „ixtle“, jest bardzo ograniczona; jest to produkt na razie uboczny przy fabrykacji napojów musujących; lecz być może, iż z czasem produkcja ta przybierze większe rozmiary.

Dojeżdżamy do Mexico: przypominając sobie opowiadania o podbojach hiszpańskich, wyobrażałem sobie to miasto oblane jeziorami jakby rodzaj kontynentalnej Wenecji. Istnieje wprawdzie i dziś jeszcze jedno jezioro, lecz znajduje się ono w pewnej od miasta odległości. Zostało ono przez częściowe osuszenie ogromnie zmniejszone, a grunta, które tym sposobem uzyskano zamieniono z wielkim pożytkiem dla hygieny na ogrody ważywne, dostarczające jarzyn całemu miastu. Stolica ta obecnie rozszerza się ogromnie, szczególnie ku południowi, gdzie łączy się z Chapultepec, letnią siedzibą prezydenta rzeczpospolitej, położoną wśród wielkiego parku, którego olbrzymie drzewa świadczą jaki niesłychany rozwój przybraćby mogło gospodarstwo lasowe, gdyby mieszkańcy kraju, zarówno Indjanie jak Hiszpanie nie byli temu przeszkodzili.

Rozwój swój, zawdzięcza Mexico przedewszystkiem rządom Porfirio Diaz'a. Ten prezydent, jeden z największych mężów Stanu w XIX. wieku, zamknął erę rewolucji, które od wojny o niepodległość perjodycznie nękały Meksyk; dzięki jego niezłomnej energji, dzięki żelaznej dłoni, zapanował porządek i spokój; dzięki swej zręcznej polityce, wprawił on w ruch wszystkie gałęzie gospodarstwa krajowego. Z pomocą finansisty wielkiego znaczenia, p. Limantour, zreorganizował finanse i ustalił kredyt państwowy; zbudowano koleje żelazne, które dochodzą do najodleglejszych krańców rzeczypospolitej; kapitały obce nabierają zaufania i nie obawiają się lokacji w kraju nareszcie uspokojonym; dawne kopalnie, które niegdyś wzbogacały Europę, stają się znowu czynne, podczas gdy badania rozumnie przeprowadzone zdradzają instnienie nowych pokładów dotychczas nieznanych. O rolnictwie nie zapomniano, pozostało ono jednak trochę w tyle; ostatnimi czasy powstał projekt wielkich prac celem nawodnienia, miano je właśnie rozpocząć i dostarczyć gruntom po większej części urodzajnym wody, której im brakło, gdy niespodzianie rewolucja odebrała ster rządów promotorowi, tych wszystkich ulepszeń i prawdziwemu twórcy krajowego bogactwa. Jednakowoż zmiana w rządzie nie zatrzymała jak się zdaje ruchu w kierunku rozpoczętym; impuls był już nadany; zbyt wiele interesów jest dziś na szali, aby spokój publiczny mógł być zmącony; porządek będzie naturalnem następstwem. Nie mówiąc już o rozsądku większej części ludności, który zwycięży niewątpliwie nad czynnikami szerzącymi rozruchy, wchodzą tu jeszcze w grę i inne państwa, zwłaszcza zaś Stany Zjednoczone, których kapitały są tak silnie zaangażowane, że będą one niewątpliwie starać się wpływać korzystnie i uspokajająco; miejmy więc nadzieję, że namiętności polityczne nie przerwą rozwoju tego kraju, który wzbudza podziw całego świata.

E. P.

(Ciąg dalszy nastąpi).

już się znajdywały na łamach „Rolnika“, nie będę więc powtarzał, bo w Ebreichsdorf był typ taki sam, na 45 KM (25.000 koron), konstrukcja skończona, wypróbowana i prawdziwie fabrycznie już traktowana. Pierwszego n. p. dnia pokazów „przed ministrem“, JHC nie mógł ruszyć z powodu defektu pługa, Hart-Parr ledwie się poruszał od czasu do czasu, Caterpillar stał, bo zapał Botsch'a odmówił działania, tylko Kemna orał powoli i pewnie, ale nie ciągle, aby może konkurentów zbytnio nie deprymować, a Stock jeździł tam i nazad, pracował bez przerwy, na tę samą co inne głębokość (7″); popołudniu tego samego dnia miała być głęboka orka, ale prowadzący pługi nie robili tego tłómacząc, że na tem polu nie wolno było iść za głęboko, to też Kemna i JHC pojechali na przyległe pole i wykazali orkę na 12″ i więcej; Stock zaś, nagabywany przez publiczność, opuścił lemiesze i wyorał kawałek na 14″; wydobył wprawdzie trochę martwicy, ale na opinię podziałał nadzwyczajnie tak, że wogóle na wypadek głosowania obecnych, byłby Stock na pewno największą ilość głosów otrzymał.

Innych dni wiodło się traktorom lepiej, ale zawsze Stock górował półtora razy większą chyżością, sprawnością zwrotów i ciągłością pracy. I on doznał defektu, bo spadła mu rura doprowadzająca powietrze do motoru, ten kominek na przodzie sterczący; stanął, założył w minucie i znowu pracował tak, jakby umyślnie chciał przez to pokazać, że jego defekta są zupełnie nikłe wobec defektów tamtych maszyn.

Zastępcy innych firm, lub niektórzy fachowcy deprecjonowali te sukcesy wzmiankowaniem o zbytniej chyżości tur motoru (1.000 na minutę) i o niemożności stosowania Stocka do czego innego jak do orki. Co do pierwszego jest racja, bo przez szybkie zużywanie się kto wie, czy motor wytrzyma 5 lat (jak się oblicza w amortyzacji Stocka); na to jednak trzeba doliczyć do ceny kupna 6 do 7 tysięcy koron, które n. p. po trzech latach będzie się musiało wydać na nowy motor, a mimo to jeszcze się okaże całość rentowną.

Co zaś do używalności Stocka, tylko do orki, zająłem już stanowisko w moim referacie; to jest szczegół w ogólności wypadków tak mało znaczny, tak nie miarodajny, że dziwić się muszę, jak może n. p. prof. Tallmayer w swojem sprawozdaniu z pokazów w Ebreichsdorf (No. 96 „Wiener Landwirt. Zeitung“) wysuwać tę kwestję na pierwszy plan; chyba dlatego, że nie mógłby czem innem postawić w lepszem świetle traktorów, zwłaszcza Hart-Parr i przez to prowadzić na manowce orjentację i pouczenie rolników.

Prawdopodobnym jest również u Stocka zarzut nierównej głębokości orki (na przodzie płyciej, ku tyłowi głębiej), ale znacznych różnic nie ma i wątpię, czy inne pozostawiają tak bezwzględnie równe podglebie. Stock góruje przedewszystkiem swoją lekkością (4.000 kg ciężaru) i chyżością postępu.

Zwycięstwa Stocka nad traktorami pokazywanymi w Ebreichsdorf można się było z góry spodziewać, tylko szkoda wielka, że nie dało się go porównać z podobnymi „dźwigającymi“ pługami, jak „Wendler-Dohrn“ (Berliner Kraftpflug-Gesel.), który poza ogromnem podobieństwem w całości do Stocka zawiesza ciała pługów na równoległobok (podobnie do zawieszeń noży plewników), posiadający jeszcze sprężynę spiralną na górnym poziomym boku o sile równej ciężarowi pługów, wspomagającej więc ich podnoszenie.

Przypuszczać się musi, że konstrukcje wielu z tych nowych pługów znajdują się jeszcze „in statu nascendi“, w szczegółach nieustalone, warstatowo nieukończone; i faktycznie jest wiadomem, że Lanz z Mannheim usiłuje znowu ulepszyć konstrukcję maszyny Köszegi'ego (Figura 4.); „Faktotum“

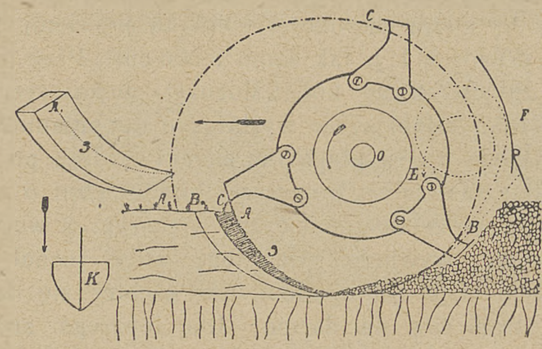


Fig. 4.

Rycinę tę znajdą czytelnicy z bliższemi objaśnieniami w dalszym referacie p. Swieżawskiego.

Königa ma otrzymać inne jakieś motyki czy dłuta, a idea Mayenburga okazała się w pierwszem wykonaniu niedoskonałą, ale mimo to firma Siemens-Schuckert z Berlina zapłaciła wynalazcy 130.000 marek w nadziei widocznie pomyślnych w ostateczności wyników rekonstrukcji.

Na razie Stock korzysta, bo jest już towarem fabrycznym, bijącym swoich konkurentów celowością swego urządzenia w ogólności i w szczegółach; próby zakończył, sprzedaje się jako rzecz skończona.

Za rok jednak, a może i prędzej, znajdzie się inna maszyna, która okaże się lepszą od Stocka i podobne pokazy jak w Ebreichsdorf pouczą szersze koła i interesowane o dalszym postępie, o nowych korzyściach; pokazy takie jednak poprzedzać powinny detaliczne próby z każdą poszczególną maszyną osobno, wykonane przez bezstronnych fachowców, aby rezultat pokazów porównawczych był bardziej rzeczowy, a przegląd wyraźny i dokładny.

Na zakończenie zwrócę uwagę, że fachowo muszę pługi Stocka i Kemny wywyższyć nad inne, chociaż te obie firmy są niemieckie. Mimo to solidaryzuję się z myślą p. Ochenkowskiego (w artykule z numeru 44. „Rolnika“) i nie uważam jego zdań tylko za „słowa, słowa, słowa“, jak twierdzi p. Turnau (w numerze 45. „Rolnika“).

P. Ochenkowski może nie orjentować się dokładnie w dzisiejszym stanie konstrukcji i użyteczności pługów motorowych, ale usiłowanie omijania obecnie firm pruskich przy każdej możliwej sposobności jest chyba z punktu widzenia polskiego rolnika ze wszech miar tylko polecenia godne; wiele przecież maszyn rolniczych czy motorów pochodzenia nie niemieckiego mamy dziś doskonałych (n. p. siewniki czeskie) tak, że da się pogodzić użyteczność i efekt gospodarczy z polskością.

Do artykułu: „O bydle polskiem czerwonem“.

Do artykułu pod powyższym tytułem — w którym autor gruntownie, obszernie rzecz traktuje, chciałbym dodać jeszcze kilka uwag, które mi się nasunęły, mając na pamięci doświadczenia zrobione, hodując w jednej stajni i na jednakiej paszy jednocześnie bydło simenthalskie i polskie czerwone. — Uwagi te czysto praktyczne mogą mieć oczywiście znaczenie dla mojej okolicy

i tylko przez analogię stosunków mogłyby być i gdzieindziej zużytkowane.

Pomijając krótko teoretyczną użytkowość rasy czerwonej polskiej tj. mleczność w stosunku do żywej wagi, zużytkowanie lepszej lub mniej dobrej paszy przez autora artykułu wyczerpująco traktowane, chcę zwrócić uwagę hodowców, którzy by chcieli u siebie to bydło zaprowadzić, na zalety i wady praktyczności tego chowu. Przyjmując z góry, że mleczność ich jest dobra, co zresztą jest rzeczą indywidualną, która racjonalnością żywienia i brakowania się potęguje, to trzeba pogodzić się z faktem, że ta rasa jest małą wzrostem, co za tem idzie, że w oborze zamiast 10 sztuk Simenthalów po 700 kg. muszę trzymać 17 sztuk polskich krów około 400 kg. sztuka; oczywiście obsługa prawie podwójna, dalej tak samo dojenie, miejsce w stajni etc. Co innego chłop, zagrodnik, mający pół morga, potrzebujący mleka kilka litrów, a nie mogący grubej sztuki trzymać; n.p. mój furman sprzedał simenthalską bardzo dobrą i mleczną jedynie dlatego, że choć 15 liter dziennie mleka dawała, jednakże nie miał na tyle paszy, by ją tej zimy utrzymać, a zatrzymał małą krówkę, która mniej je i chociaż mniej mleka daje, dla rodziny jednak dostatecznie i 6 litrów.

Choć znam i odwrotny wypadek, że chłop kupując cielę do hodowli wybrał simenthalskie od dużej ale mało miecznej krowy utrzymując, że mleka będzie miał i tak dosyć (wystarczy) dla wyżywienia cielęcia i swej rodziny, a przynajmniej za przychowek dostanie tyle, że $^1/_4$ morga ziemi dokupi.

Wartość cielęcia od bydła polskiego jest znacznie mniejsza niż od ras sprowadzonych i rzadko jest ono towarem eksportowym jak n.p. cielęta simenthalskie, co znacznie dochód od krowy obniża i za kilogr. cielęcia simenthalskiego kupiec więcej płaci jak za klgr. cielęcia rasy polskiej.

Przyrost młodzieży jest powolny i nigdy nie może osiagnąć w dwóch latach, tak jak włościański nawet simenthaler buhaj, 500 kg. do 600 kg. pomimo, że wczesną dojrzałością równie wcześnie do rozpłodu jest zdatny.

Jako buhaj stacyjny służyć może o wiele dłużej jak simenthaler, który w złym bycie staje się karykaturą, a w dobrym prędko za ciężki.

Popierając tę rasę nie należy nacisku kłaść na wzrost, lecz na formy i użytkowość; wartość jej prócz użytkowości, łagodności, odporności, tego szlachetnego i „intelligentnego bydła“ jest w małym wzroście, i na rynkach miasteczkowych cena jej jednostkowa na kg. wzięta, jest stosunkowo wyższa jak średnich lub małych simenthalerów i łatwo kupca znajduje, podczas gdy simenthalerka gruba i cielna jest od dawna uznanym towarem eksportowym w naszej okolicy. Galic. Tow. gosp. względnie sekcja chowu bydła jest przeciwna rasie polskiej i wprawdzie ją toleruje, ale nie popiera; prócz Majdanów, zawsze otrzymywałem odpowiedź, że możemy mieć małe simenthalery; przypominam, iż ciągle mówię o stosunkach podgórskich okolic sanockiego, lecz o ile cała dolina Wisłoku nadaje się do chowu simenthalerów, to już od półn.wchodniej części strony Sanoka okolice Liska, Ustrzyk, (działwód), już nie mówiąc o południowej, wyższych górach, ani chłop, a rzadko dwór krowy simenthal odpowiednio nie wyżywi, a jednak i tam potrzeba opieki i poparcia hodowli i tam się nadaje do tego rasa polska czerwona, tem bardziej, że jest doskonałym podkładem dla bern-simenthalerów, i razem z podniesieniem kultury, co jest synonimem zwiększenia produkcji paszy, bez niebezpieczeństwa niepewnego eksperymentu buhajami simenthalskimi przejść łatwo do większego bydła.

Popieranie bydła polskiego w jasielskiem i krośnieńskiem wcale nie przeszkadzało rozwinięciu się hodowli simenthalerów, przeciwnie poparcie biedniejszych okolic oddziałało silniej na ogólną hodowlę, byle przy premiowaniach osobno klasyfikować każdą rasę i popierać, co ładne i użyteczne.

Dlatego myśl poruszona nie powinna być pominięta milczeniem, a kraj nasz jest dość obszerny i obfity w różnorodne stosunki, tak, że i dla rzeczy swoich i dobrych potrzebom odpowiadających, też się powinny znaleźć fundusze i poparcia. *Stanisław Ostaszewski.*

Śladem kropli wody. 6)

Napisał
DR. JAN BLAUTH.

(Ciąg dalszy).

Woda wsiąkająca w grunt napotykając na coraz większe przeszkody w przepływie w głąb, gromadzi się tworząc zbiorniki czasowe lub stałe o zmiennej wysokości wody, o powierzchni wody coraz większej — w niektórych wypadkach występuje taka woda w dolinach na powierzchnie gruntu, a nawet zjawia się i na stokach. Przeszkody w przepływie stanowią warstwy więcej nieprzepuszczalne, jeżeli zaś napotka woda warstwę przepuszczalną, to ją wypełnia, a stosownie do jej kształtu może się dostawać do sąsiednich zagłębień warstwy nieprzepuszczalnej lub przekraczać działy wód powierzchownych — tem nieraz tłumaczyć można większą wilgotność gruntu w mniejszych dorzeczach powierzchownej warstwy niż w większych mimo tych samych innych warunków.

Stany wód w gruncie i rodzaj wody w nich pojawiającej się należy badać sondowaniem mechanicznie i chemicznie.

Barwa wody — jej czystość — są różnorodne i zmieniają się w parę godzin po sondowaniu, żółta barwa pochodzi ze strąceń żelazowych, biała ze strąceń wapniowych — często pływają po wodzie tęczowe plamy kwasów humusowych. Woda stojąca na powierzchni gruntów może pochodzić ze zaskórnej, a wtedy sonda od razu wypełnia się wodą mimo, że ją ubezpieczymy od wpływania wody z powierzchni. Stan wody zaskórnej w sondach zależy od wilgotności, od pory roku, od czasu i wielkości poprzedniego opadu.

Ruch wody zaskórnej szczególniej w warstwach wodonośnych wywołuje często ruch ziemi nad temi warstwami położonej.

W warstwach ziemi o rozmaitej przepuszczalności układają się stosunki wodne rozmaicie. W najwięcej przepuszczalnej warstwie zbiera się najwięcej wody zaskórnej i ta warstwa staje się wodonośną lub nawet płynną warstwą.

Między ruchem wody powierzchownej a wgłębnej jest ta różnica, że powierzchowna woda trze się o grunt tylko zewnętrzną częścią strugi, wewnątrz zaś jest tylko małe tarcie cząstek wody między sobą — im więc struga wody powierzchownej jest grubszą, tem tarcie stosunkowo jest mniejszem a siła i działanie wody szybszem i potężniejszem, przeciwnie każda kropla wody zaskórnej lub wgłębnej musi się ocierać o ściany przestworów międzycząst-

kowych ziemi i dlatego ruch jej musi być bardzo powolnym. Nieraz się zdarza, że nim odpłynie woda zaskórna z jednego deszczu w głąb ziemi, już powstaje nowa jej ilość z następnego opadu, wskutek tego następuje gromadzenie się wody pod powierzchnią ziemi, a zapas jej i ruch są odmienne niż w ściekach powierzchownych. Stąd pochodzi wilgoć znaczna w gruncie mimo posuchy na jego powierzchni — stąd też pochodzą zapasy wilgoci, które dla rolnika są pożądane, bo usuwają złe skutki posuchy.

Zdanie, że ruch wody zaskórnej odbywa się pod ciśnieniem wody będącej obok lub powyżej, jest błędne; działanie ciśnienia może tylko wyjątkowo istnieć w pewnym kierunku.

Ciśnienie powietrza udziela się porami w głąb ziemi na mocy rozprężliwości gazów — łączy się ze sobą powietrze wszędzie, gdzie może się przedostać — ciśnienie wody może się tylko przenosić, gdy zetknięcie cząstek wody jest ciągłe i bez przerwy.

Woda zaskórna w gruncie ma różne dorzecza w miarę przepuszczalności i układu warstw rozmaitych, rozmaicie zwietrzałych.

Ruch wody zaskórnej nie da się oznaczyć matematycznie, gdyż podlega ogromnym zmianom wskutek zmiany warunków ruchu, które trudno nawet zaobserwować — jedynie ruch wody w materjale jednostajnym — bez współudziału bocznych wpływów możnaby matematycznie określić. Chyżość wody zaskórnej zależy od spadu i średnicy ziarn gruntu, tworzących przestwory międzycząstkowe prawie jednakowej wielkości, połączone między sobą szparami o wolnym przepływie lub kapilarnie.

Wody zaskórne gromadzące się w gruncie wydobywają się brzegami rzek do ich koryt ponad zwierciadło wody i zasilają rzeki we wodę mimo braku opadów. Często dorzecza spływu wody zaskórnej do rzeki są większe niż zlewnia powierzchowna, zaś rzeki takie mają ilość wody przepływającej stalszą i większą niż wypada z dorzecza powierzchownego — niezależnie od atmosfery. Różnice stanów wody w rzece a w gruncie wyrównują się powoli a ciągle. Napełnienie gruntu wodą z rzeki i podwyższenie się stanu wody zaskórnej jest szybszem niż ociekanie gruntu z wody przy nizkich stanach wody w rzece — co jest z korzyścią dla roślinności, woda w rzece płynąca jest pod ciśnieniem, a zaskórna niema ciśnienia, jak wyżej wykazano.

Każda woda zaskórna ma zwierciadło, kształt powierzchni tego zwierciadła jest zmiennym — co można zbadać zapomocą niwelacji zwierciadła wody w sondach gęsto pokopanych lub wierconych.

Linia przekroju zwierciadła wody zaskórnej jest rozmaitej krzywizny, w gruntach jednostajnej budowy jest najczęściej parabolą do odpływu wody nachyloną. Wody odciekające z gruntu po warstwach nieprzepuszczalnych, gdy takowe na powierzchnię występują, tworzą szeregi źródeł lub znaczne przestrzenie oparzelisk. Jeżeli ułatwi się odpływ wody zaskórnej ze zbiorników lub żył wodnych do rowów lub do rzek, to mogą źródła zupełnie wyschnąć, a oparzeliska ustąpić, lub miejsce występowania wody zmienić się znacznie. Wody zaskórne występujące z gruntu, czy to jako źródła, czy oparzeliska, czy w studniach lub z drenów — na światło dzienne, już są uważane za wody powierzchowne (Tagewasser) i podpadają ustawie wodnej - dalsze ich prowadzenie po powierzchni gruntu jest już objęte prawami wodnemi. Wody te zasilają słabiej ścieki i potoki we wodę, ale mniej zależnie od zjawisk atmosferycznych. W pustyniach w gorącym klimacie są wody zaskórne, które występują na powierzchnię w jednakowej ilości bez względu na brak deszczu dłuższy czas.

Występowanie wody zaskórnej w dolinie bez dostatecznego odpływu tworzy bagna i błota stałe.

Działanie wody zaskórnej w gruncie jest tem szkodliwsze, im dłużej pozostaje w spokoju lub im bliżej gruntu porośniętego korzeniami roślin znajduje się jej źródło.

Wody zaskórne im są głębsze, tem mniej zawierają gazów, szczególniej tlenu, i tem mniej są żyzne, a często szkodliwsze dla roślin.

Czerpanie wód zaskórnych do użytku obniża ich stan szkodliwie za wysoki i przyczynia się do polepszenia stosunków wodnych w gruncie.

Zaopatrzenie gruntu we wilgoć podnoszącą się kapilarnie ze zwierciadła wody zaskórnej do rejonu korzeni wpływa korzystnie na roślinność.

Wody zaskórne mają różną ciepłotę, zależnie od warstw, przez które przepływają, i od głębokości, z której podchodzą.

Podług wysokości zwierciadła wody zaskórnej w sondach można sądzić o zasilaniu się ich zbiorników i kierunku przepływu, który jest niezależnym od kierunku przepływu wód powierzchownych. Niwelacja powierzchni warstwy nieprzepuszczalnej w gruncie i zwierciadła wody zaskórnej na niej się znajdującej również ilustruje ruch wody w gruncie.

W ruchu wody kapilarność gruntu i absorbcja wody wywołują zmiany ruchu miejscowe i bardzo znaczne.

Ruch wody w gruncie można uwidocznić doświadczeniami, n. p. jeżeli w naczyniu napełnionem jednostajnie grubym piaskiem czystym — przy ścianie szklanej z boku naczynia wykonamy na dole otwór mały, a następnie powoli zapełnimy naczynie płynem kolorowym, to możemy zaobserwować ruch wody z góry do otworu — i wtedy tworzy się granica wody spływającej w kształcie krzywej linji na ścianie szklannej widocznej.

Można również naczynie z piaskiem napełnić wodą zupełnie szczelnie, a potem otworzyć kurek w odpływie na środku dna; wtedy najbliższa dna woda będzie zrazu ściekać do otworu w dnie i to z najbliższych wyżej nad otworem leżących części piasku, następnie zdąży woda z części dalszej coraz ukośniej nad otworem leżącej po pokonaniu tarcia o cząstki piasku. W miejsce najbliżej otworu ustępującej wody spływać będzie woda z dalej i wyżej położonych części piasku. Wypływająca otworem dna woda wywoła wklęsłość w zwierciedle powierzchownej wody i w całej masie piasku utworzy nad otworem dna lejek, po którego powierzchni woda spływać będzie przez piasek do otworu — lejek ten będzie stał szczytem nad otworem w dnie i rodząca jego będzie linją krzywą, zbliżoną kształtem do paraboli.

Im łatwiej będzie woda z piasku ustępować do otworu w dnie, tem lejek będzie więcej płaskim. W naczyniu napełnionem tylko wodą, lejek ten zmienia się w małe zaklęśnięcie zwierciadła wody, w koło którego woda wiruje, a to wskutek posuwania się wody z góry, przez napływ dalszych cząstek wody na miejsce odpływającej. Lejek spływu będzie tem widoczniejszym, im powolniej woda przez materjał ziemny przepływa.

W naturze układa się woda zaskórna przy odpływie w postaci lejka, naturalnie w jednostajnym gatunku ziemi; każda warstwa ziemi oddziaływa na spływ wody zaskór-

nej inaczej i w gruncie uwarstwionym kształt lejka się zatraca.

Do badania lejka spływu w naturze służy następujące doświadczenie:

Jeżeli zanurzymy w jednostajny grunt wodą nasycony rurę i z tej pompować będziemy wodę, to do końca rury jako odpływu wolnego będzie zdążać woda zaskórna w postaci lejka — utworzonego od zwierciadła ku otworowi.

Woda zaskórna w gruncie zdąża do odpływu, n. p. do zbiornika, rowu, rzeki z pochyleniem zwierciadła, które przybiera w miarę jednostajności warunków w naturze formę zbliżoną do linji parabolicznej. Wogóle woda zaskórna w gruncie w ruchu będąca przyjmuje różne kształty na powierzchni zwierciadła.

Badanie stanu wody zaskórnej powinno się odbywać w porach dla roślinności najważniejszych, to jest na wiosnę i w późnej jesieni, kiedy są stany najwyższy i najniższy — pierwszy jako szkodliwy dla roślinności, a właściwie dla kiełkowania tejże, jeżeli jest zbyt wysokim, a drugi jako najniższy daje poznać stopień zapasu wilgoci, na który liczyć można w uprawie — głębokość jego i rodzaj wody.

Ruch wody w gruncie przez kolejne wypełnianie prestworów międzycząstkowych oddziaływa na strukturę ziemi fizycznie przez rozpuszczenie cząstek ziemistych — czem się budowę rozluźnia i dalej przez oddziaływanie chemiczne wody na mineralne części ziemi. Przez te czynności kropla wody przemienia ciągle swój skład chemiczny, swoją gęstość — a często i różnej barwy nabiera. Każda kropla wody przechodzi i wywołuje ciągłe zmiany, a z powodu jej ruchu postęp tych zmian jest szybkim. Działanie to w wielkiej ilości kropel ruchu w wodzie zaskórnej ma wpływ na grunt, na roślinność na nim rosnącą i na klimat. Współcześnie z wodą działa ciągle powietrze i przyspiesza zmiany. Takie współczesne działanie dwóch głównych czynników w gruncie przyspiesza życie na ziemi.

Z procesów tych fizycznych i chemicznych woda nabiera rozmaitych składników, które nadają jej stopień twardości bardzo różny w występującej wodzie z ziemi na powierzchnię z gruntu i spowodowują rozmaite własności chemiczne.

Woda zaskórna i jej ruch są głównymi czynnikami życia roślinnego — może ona swoim składem i rozmaitością być tak szkodliwą jak i pożyteczną. Wszelkie wody przepływające grunt od powierzchni w głąb są dla roślinności mniej szkodliwe, niż podchodzące z dołu w górę, ponieważ pierwsze doprowadzają z wierzchnich zwietrzałych warstw ziemi wiele pokarmów roślinnych rozpuszczonych w głąb do korzenia, a temsamem zaopatrują je w żywność, a zaś wody podchodzące z głębi gruntu pod górę rozpuszczają również roślinne pokarmy, ale w mniejszej ilości i uprowadzają je do warstw gruntu wodą przesycanych, gdzie korzenie roślin gniją i z pokarmów w nich zawartych nie korzystają wcale.

Zawartość wody w gruncie zależy od 1) grubości warstwy, w której się woda gromadzi, 2) od jej budowy, 3) od chemicznych i fizycznych własności, szczególnie od zawartości humusu, 4) od układu warstw, szczególniej podłoża, 5) od głębokości wody zaskórnej, 6) od położenia gruntu. Badanie zawartości wody w ziemiach w laboratorjach jest sztucznem i jest tylko wskazówką w oznaczaniu własności gruntu — gdyż układ warstw ich, oddziaływanie na siebie — chemiczne procesy i inne dają w naturze rezultaty odmienne, a doświadczenie nie jest w stanie naśladować warunków naturalnych. Pochłanialność wody przez grunta jest bardzo różną, piasek gruby przepuszczalny może zawierać 26·5%, urodzajna ziemia ogrodowa, gliniasta, piaszczysta 44% aż do torfu, który może zawierać 274% wody objętości swojej. Najważniejszą jest tu ilość wody w gruncie dla życia roślin, którą może roślina bezpośrednio zużyć, zawartość wody wpływa na ciepło gruntu najwięcej, następnie zawartość humusu i innych, ale te mają bardzo nieznaczny wpływ. Procesy chemiczne same wytwarzają znaczną ilość ciepła. Absorbcja wody przez ziemię i rozmaitych związków do niej wprowadzonych przez rozpuszczanie polega na chemicznych procesach ciągle czynnych oraz na zjawiskach fizycznych, te zjawiska są tak skomplikowane i związane ze sobą, że trudno je rozdzielić. Do pochłanialności gruntu przyczynia się najwięcej drobnoziarnistość mineralnych części w gruncie, tworzących w małej objętości ogromną powierzchnię zetknięcia wody z ciałami stałemi, a następnie rodzaj tychże cząstek, zawartość n. p. gliny w ziemi przyczynia się do absorbcji znacznie.

Absorbcja ziemi jest dla życia roślin z tego powodu ważną, że woda w zbytniej ilości psuje absorbcję przez rozpuszczanie części mineralnych i przez wywołanie za silnych przemian chemicznych, wskutek czego przy ruchu wody w gruncie następuje wyługowanie ziemi. Ze wszystkich czynników działających w ziemi jest woda najważniejszym i najruchliwszym.

Stosunek jej do innych czynników, jak powietrza, ciepła i t. d., wpływa na procesy w naturze w zwietrzeniu i przemianach ziemi. Klimatyczne stosunki ujednostajniają przebieg przemian na znacznych przestrzeniach.

Po deszczach wsiąkających we warstwy ziemi są warstwy coraz głębiej kolejno nasycane wodą, n. p. w piaskach inaczej nasycanie odbywa się niż w glinach, ponieważ w nich komplikuje się ruch wsiąkania wody z ruchem podnoszenia się tejże kapilarnie równoważnie ku górze.

(Dokończenie nastąpi).

Praktyczne zabijanie drobiu.

Od sposobu bicia drobiu zależy bardzo często smak, dobroć i trwałość mięsa. Szczególnie tam, gdzie bite sztuki przeznaczone są na dłuższe przechowywanie albo wysyłkę, prawidłowe bicie tychże jest koniecznie potrzebne. Przedewszystkiem, należy pamiętać o tem, aby tuczonym sztukom jak: gęsiom, kaczkom, indykom i pantarkom przed zabiciem 4—6 godzin nie podawać żadnej karmy. Pominąwszy już to, że sprawianie takiego drobiu jest o wiele trudniejsze należy dodać, że jeżeli zabijemy czy to gęś czy też indyka z pełnem wolem i nie sprawimy go zaraz po szybkiem ostudzeniu, ale w kilka godzin później, mięso takie nabiera nieprzyjemnego posmaku. Chcąc otrzymać przyjemny smak mięsa trzeba dodawać do karmy 1—2 dni przed zabiciem po troszkę tłuczonego węgla drzewnego i i kilka razy dziennie poić ciepłem słodkiem mlekiem wskutek czego mięso nabierze delikatnego, białego wyglądu.

Co się tyczy sposobu zabijania, powinno się pamiętać o tem, aby śmierć nastąpiła rychło i prawidłowo; czem prędzej śmierć następuje i czem szybszy jest upływ krwi, tem smaczniejsze jest mięso. Płoszenia, niepokojenia i przestraszania drobiu przed biciem powinno się bezwarunkowo unikać, co wpływa także na trwałość i jakość mięsa.

Bicie drobiu bywa przeprowadzane po największej części przez zarzynanie w bolesny i męczący sposób, co ma w następstwie powolny upływ krwi. Śmierć zabijanego zwierzęcia następuje przy konwulsyjnych drgnieniach

w 6—12 minutach. Jeśli natomiast upływ krwi jest szybki, śmierć następuje w przeciągu 1—2 minut, a czasem nawet w 20—30 sekundach.

Aby drobiu prędki koniec przygotować, najlepiej jest albo: ostrym, spiczastym nożem szyję przeciąć, albo wprost małą siekierką głowę odciąć. Przy przecinaniu szyji uważać trzeba na to, by nóż z boku szyji wbić, a potem jednem cięciem szyję aż po kręgosłup przeciąć.

Nieludzkim jest sposób, który po największej części u nas jest praktykowany, a mianowicie: rżnięcie czyli piłowanie nożem tam i napowrót po szyji, niemożliwie długo, a przyczynia się do tego zwykle niedbałość w wyostrzeniu noża i nie wyciągnięcie dostatecznie do tego szyji.

Chcąc więc drobiowi, szczególnie dużym sztukom rychłą śmierć zadać, trzymajmy się następujących wskazówek: Przeznaczoną sztukę do zabicia bierze się między kolana i silnie przytrzymuje, lewą ręką szyję naciąga się albo wstecz przegina. Nożem w prawej ręce przebija się szyję poniżej głowy, między gardzielą a kręgami szyjowymi i jednem śmiałem cięciem natychmiastową śmierć sprowadza się. Tym sposobem wszystkie żyły krwionośne idące do głowy są naraz przecięte i krew silnym strumieniem spływając natychmiastową śmierć sprowadza. Ta czynność trwa zaledwie 10—20 sekund,

Mały drób jak: gołębie, kurczęta itd. najprędzej uśmierca się przez odcięcie głowy odrazu. Młode gołębie można również uśmiercić przez wciśnięcie klatki piersiowej, ale to także jest nieludzkiem postępowaniem, jak również nadmuchiwanie w dzióbek i uduszenie zapomocą ściśnięcia palcami Przy tej manipulacji duszenia, przeprowadzonej w niezgrabny sposób, śmierć następuje w 5 do 10 minutach.

Po zabiciu należy drób natychmiast oskubać, nim ciało zwierzęce oziębnie i zdrętwieje, bo w przeciwnym razie trudno i bardzo ciężko pióra ze skóry się wyskubują. Jeżeli się ma do czynienia ze sztukami tuczonemi, to trzeba je po oskubaniu przenieść do zimnego miejsca i tam dopiero po ochłodnięciu sprawiać.

Jeżeli drób ma być przechowany do późniejszego użycia, pamiętać należy o tem, aby przy czyszczeniu nie używać wody, a potem w zimnem, przewiewnem miejscu powiesić.

Jeżeli bijemy stare sztuki. jak również stare kurczęta i mamy je zaraz używać, dobrze jest zaraz po zabiciu nieskubane jeszcze włożyć do zimnej wody na 12 godzin, najlepiej na noc, potem dopiero parzyć i sprawić; w ten sposób otrzymamy chociaż ze starej sztuki kruche mięso.

Drobiu przeznaczonego do wysyłki i do handlu po oskubaniu nie rozcina się do sprawiania, tylko przy pomocy główki gwoździa wyciąga się całe jelito, a żołądek i wątroba pozostają wewnątrz, dalej zakłada się umiejętnie nóżki poza skrzydła, przeciętą szyję owija się białym papierem i owiązuje i tak wysełą do handlu. We Francji używają jeszcze specjalnie ku temu urządzonych pras, w które wkładają przyrządzony drób, aż do zastygnięcia, aby w ten sposób nadać im ładną, równą formę.

Suchodół w listopadzie. *Marja Neumanówna.*

Czego nas nauczyła słota w czasie żniwa.

Nigdy może jeszcze nie zajmowano się tak specjalnie kwestją, jak najskuteczniej zapobiedz można zrośnięciu i zepsuciu zboża?

Dla tegorocznych zbiorów żadna już korzyść stąd nie wyniknie, na przyszłość jednak może rolnicy lepiej się bronić potrafią, przeciw szkodom, jakie wyniknąć mogą z słotnej pory w czasie żniwa.

Aby jednak ten cel mógł być osiągniętym za pomocą dowodzeń praktycznych gospodarzy; aby można było z doświadczeń ogólnych, dokonanych w warunkach bardzo rozmaitych, skonstruować metodę praktyczną dla uskutecznienia zbiorów, temu nie bardzo wierzymy. W odpowiedziach otrzymanych od rolników, wiele twierdzeń się powtarza i wiele jest słusznych, sądzimy jednak, że żaden z tych panów nie trafił w jądro samej sprawy, którem jest pytanie: Jakich sił dostarcza nam natura, abyśmy przy ich pomocy, lepiej niżeli dotąd, zwalczać mogli przeciwności atmosferyczne? w jaki sposób możemy je wykorzystać?

Słońce, ciepło i wiatr wysuszają wilgoć, którą ziarno jest nasiąknięte. Sądzę, że te siły wtedy wykorzystamy w całej pełni, kiedy praca ręczna przy żniwie będzie tak zastosowana, by zbawienną działalność słońca, ciepła i wiatru należycie zużytkować. Aby być tego pewnym, trzeba corocznie zachować te same środki ochronne, gdyż nigdy nie wiemy, jak długo pogoda potrwa. Można sobie czasem pozwolić na sztuczne suszarnie, jak to robi się niekiedy z nasieniem buraków, aby przynajmniej część zbioru uratować, ale takich rzeczy uogólniać nie można. Trzeba się starać by i bez tego, zbiór dobrze wypadł. I ufamy, że tak będzie, jeżeli siły natury zużytkujemy odpowiednio.

W odpowiedzi jednego z uczonych niemieckich rolników znajduje się słowo „z a p o b i e d z“. W tem jednem słowie znajduje się klucz do zadania, które rolnikom przypadło w udziale. Musimy się pogodzić, z takimi warunkami atmosferycznymi, jakie są. Trzeba tak urządzić roboty rolne, aby nawet najgorszym warunkom atmosferycznym, mogły stawić czoło, nie pozbawiając się korzyści wynikających z dobrego wpływu pięknej pogody. Ta sama zasada odnosi się do wszystkich rodzajów robót rolnych, zacząwszy od uprawy tejże pod zasiew, aż do zbioru. Jeżeli pogoda sprzyja, to zawsze dobrze wypadnie, jakkolwiek byłoby zrobione, ale gdy przyjdzie rok słotny, jakim był obecny, wtedy głównie o to chodzi, by ze swem zbożem tak się wymknąć, aby je bez większej straty, suche schować, a to nie zawsze i nie każdemu się udawało, a co udać się powinno, jeżeli ubezpieczymy się, o ile możliwe, przeciw niepogodzie w czasie zbiorów.

Na czem więc polega ta praca zapobiegająca i w jaki sposób jej praktyczne wykonanie jest możliwem? Jednym z najważniejszych punktów, jest składanie zboża w kupki, zaraz po wyżęciu. Jest to pierwszy i najważniejszy warunek, który bezwarunkowo dopełnionym być powinien. Zboże jare czy ozime natychmiast po wyżęciu, lub wykoszeniu, należy złożyć w kupki, nawet w razie deszczu. Zalecając jednak ten system, należy także udzielić bliższych informacji, gdyż wiążąc zboże w grube, mocno ściśnięte snopy, dobrego rezultatu spodziewać się nie możemy, jeżeli bowiem słusznie uważamy, że zboże stojące w kopach, lepiej jest wystawione na działanie powietrza i wiatru, niżeli leżące, to w razie jeżeli snopy, mające 30 cm. średnicy, często mocno związane powrósłem, przetkniętem jeszcze kółkiem zechcemy wystawić na działanie tych dobroczynnych wpływów, musimy się zadowolnić tylko wysuszeniem wierzchniej części snopa, bo do środka powietrze przenika z trudnością. Słońce i ciepło wywiązujące się wewnątrz snopa, działają ujemnie, gdyż już po kilku dniach, ziarno w środku snopów kiełkować zaczyna.

W ten sposób tylko częściowo korzysta się z sił przyrody, działających zbawiennie na zewnętrzną część snopa, ale ujemnie na jego wnętrze. Jeżeli jednak wiąże się l e k k o, b a r d z o m a ł e s n o p k i i ustawia się je nie w półkopki, ale w kupki (garście) tylko po 12—16 snopów, wtedy wprawdzie przemakają równie szybko jak snopy grube, ale schną nierównie prędzej.

Widywaliśmy wprawdzie w dużych, grubo wiązanych snopach, kłosy zupełnie suche, ale całe snopy wewnątrz tak mokre, że gdyby się je złożyło w stertę lub zwiozło do stodoły, wszystko zepsułoby się zupełnie, tak słoma, jak ziarno. Małe snopki, w kilka godzin po deszczu są już suche, i można je zabierać z pola. Ci, którzy tak postępowali, wykradając literalnie swe zboże słocie, nie ponieśli w tym roku prawie żadnej szkody, ani w słomie, ani w ziarnie, a do 25. sierpnia żniwo ukończyli. Rolnik, mający za sobą, dwudziesto-ośmioletnią praktykę, twierdzi, że nigdy jeszcze nie zebrał zrośniętego zboża, chyba w tak małej ilości, że to przy sprzedaży nie miało znaczenia, a w tym

roku zaprasza ciekawych, chcących się o skuteczności systemu przekonać, do swoich stodół.

Praktyczna rada wiązania zupełnie małych snopów i ustawiania ich w kupki, potrzebuje jeszcze pewnego uzupełnienia. Przy normalnej pogodzie wiąże się każdą garść zboża, jaką żniwiarka odkłada, własna słomą i o tyle tylko mocno związuje, o ile ta słoma wystarczy. Przy nizkiem zbożu jarem, trzeba używać do wiązania powróseł ze słomy żytniej. O ile konieczność wymaga, nawet przemoknięte zboże, należy w małe wiązki wiązać i w kupki ustawiać, z tą jedynie różnicą, że wtedy z tej samej ilości zboża, wiąże się zamiast jednego, dwa a nawet trzy snopki. Możnaby zarzucić, że taka robota zbyt drogo wypadnie. Ależ przeciwnie! Bez wątpienia zabiera więcej czasu, ale ponieważ ludzi sprowadzonych do roboty muszę w każdym razie na wypadek niepogody na folwarku zająć, wymyślając im nieraz jakie niekonieczne zajęcie, to zatrudniając ich nawet w czasie tej niepogody przy żniwie, posuwam w ten sposób konieczną robotę naprzód i nie znajduję by ona miała w ten sposób drożej wypaść.

Autor, z którego pracy czerpiemy te wiadomości, zapewnia nas, że w tym roku zebrane z 80 morgów pszenicę i owies, związał w czasie deszczu, a ponieważ wkrótce potem powstał silny wiatr i małe wiązki wysuszył, mógł niebawem zwozić zupełnie suche zboże. Wilgotne zboże, powiązane w wielkie snopy, przy najlepszych atmosferycznych warunkach wyschnie dopiero po tygodniach, a w takich warunkach, jak tegoroczne, wogóle nie wyschnie. Zepsuje się zupełnie, jeżeli się snopów nie rozwiąże i na działanie powietrza nie wystawi.

Wielu rolników w tym roku zrobiło to smutne doświadczenie.

Ustawianie świeżo zżętego zboża jest więc wskazanem w takim razie, jeżeli się podług podanego przepisu postąpi. Bez dopełnienia przytoczonych warunków, zasada stawiania półkopków ze zboża zżętego jest tylko półśrodkiem i z tego powodu sprawia zwykle więcej szkody, niż pożytku, bo ten, kto raz się zawiódł na tym systemie, nie łatwo się zdecyduje doświadczenie powtórzyć. Racjonalne uskutecznianie zbiorów wymaga jednak jeszcze dalszych, praktycznych wskazówek. Do tych należy objaśnienie w jaki sposób trzeba postępować, by jak najprędzej związać i ułożyć snopy, gdyż z powodu więcej jak zdwojonej ich liczby, zachodzi potrzeba zwiększenia sił roboczych, a w obec roboty naglącej, zależy przecież niezmiernie na pospiechu.

I te trudności jednak można usunąć. Z wiązaniem małych snopków można pospieszyć i nie będzie to trwało dłużej jak wiązanie dużych snopów wraz z robieniem powróseł, jeżeli do wiązania tak ozimego, jak jarego zboża używa się tej samej słomy i wiąże na węzeł zwyczajny. Idzie to bardzo łatwo i szybko. Zwiększona jednak liczba snopów wymaga, by dla pospiechu w składaniu, zaopatrzyć robotników w krótkie dwuzębne widełka.

Takie lekkie snopki mogą nawet dzieci układać w szopie; a co również powinno wchodzić w rachubę to, że ludzie pracują bez natężenia. System ten, którego autor artykułu trzyma się od lat wielu, nie spóźnia, lecz przeciwnie jego zdaniem przyspiesza zbiory.

Co do kupki w jaką należy snopy składać, to również zapamiętać należy, że albo po pięć lub dziewięć snopów w kształcie jakby lalki, lub po 12—16 snopów ułożonych tak, by tworzyły schodki. Naturalnie trzeba bardzo przestrzegać, by te schodki się nie usuwały, co dozorcy należy najmocniej polecić.

W latach tak słotnych, jak obecny, należy jeszcze te roboty zmodyfikować. Żyto i pszenicę układać w schodki z 4 lub 6 par snopów, jęczmień i owies tylko po 3 pary, a bezwarunkowo nie wiązać większych snopów.

Chłopi na Śląsku pruskim mają dobry sposób, jeszcze prędszego wysuszenia zboża. Używają tam przeważnie żniwiarki wiązałki, która wiąże snopki bardzo małe, aparat wiążący jest zaś tak urządzony, że związanie wypada w bliskości kłosów, w $^1/_3$ części długości słomy. Przy ustawianiu snopów, związanie wypada w $^2/_3$ wysokości snopa, licząc od ziemi. Ma to podwójną zaletę. Najpierw miejsce w którem związanie się znajduje, a tem samem wysechanie jest trudniejszem, jako wyżej położone, jest na działanie wiatru najwięcej wystawione, zatem może prędzej wyschnąć. Kłosy zaś trzymają się razem i nie przemakają tak łatwo. Drugą zaś korzyścią jest to, że przeciwny koniec snopa, da się szerzej i swobodniej rozstawić. Takie snopy stoją silniej, a przy niepogodzie można snopy owsa i jęczmienia składać tylko po 4 na krzyż. Przy starannej robocie będą stały mocno, w najgorszym razie, można je przymocować taśmą przeciągniętą dokoła kłosów. Trawa pozostała w słomie wysecha lepiej w części nie związanej lub też wysuwa się ze snopa zupełnie. Byłoby też wskazanem by zwrócić uwagę fabrykantów maszyn rolniczych, aby przyrząd do wiązania urządzili w ten sposób, iżby mógł wiązać małe snopki i w tem miejscu, które na podstawie doświadczenia, zostanie uznane za najodpowiedniejsze.

Wyuczenie ludzi jakiejś nowej metody, wymaga wytrwałej pracy i osobistego nadzoru, trzeba staczać walki i być przygotowanym na stawienie oporu, ale ostatecznie przyzwyczają się i przyjdą sami do przekonania, że w ten sposób robota idzie im lżej.

System jaki podajemy nie wielu znalazł dotąd naśladowców i zwolenników, ale ciężka nauka otrzymana tym razem skłoni może niejednego, do oglądania się na pomoc, jakiej od przyrody możemy się spodziewać, jeżeli tylko potrafimy korzystać z tej pomocy. W czasie żniwa, pozwólmy zatem działać słońcu, wiatrowi i ciepłu! W czasie obrabiania roli i w porze wegetacji mamy znów zadanie dostarczania wilgoci i utrzymywania jej w ziemi.

Uważamy postępowanie według przytoczonych wskazówek za jedynie właściwe, każdy jednak, stosownie do własnego zapatrywania i warunków miejscowych, obmyśli pewnie środki najodpowiedniejsze, by uniknąć strat, jakie w tym roku ogólnie poniesiono. *L. P.*

Z dziedzin rybactwa i przemysłu rybnego.

XI.

Znaczenie wyników ścisłej nauki o dziedziczności dla hodowli ryb.

Prof. Dr. Bruno Hofer podejmował badania nad dziedzicznością w odniesieniu do ryb i wyniki swych badań ogłosił w nrach 1, 2, 4 i 13 „Allg. Fischerei Zeitung" z r. 1912.

Zajmujące te badania zainteresują hodowców, dla których zawierają ważne wskazówki, dlatego podaję w niniejszem główne zdania i myśli prof. Hofera.

W nauce o dziedziczności i hodowli zaszły w ostatnich czasach zmiany zasadnicze, z których korzystają praktyczni hodowcy.

Zasady, stosowane przez hodowców, oparte są na teorji Karola Darwina o zmienności osobnikowej (osobników) i dziedziczności.

Zmienność osobnikowa jest to właściwość i zdolność organizmów, mocą której, zachowując główne znamienne cechy gatunku, wytwarzają formy osobnikowe, różniące się w pewnych granicach od innych osobników tego gatunku, tak że osobniki jednego gatunku, a nawet potomstwo tych samych rodziców, nie zupełnie są do siebie podobne. Wytwarzanie się zmienności osobnikowej podlega pewnym prawom, a powodują je różne warunki życia potomstwa, tudzież różne właściwości i przymioty obojga rodziców.

I tak krocie rybek nawet w jednakich stawach nie wyrastają jednakowo. Na niektóre z nich odmiennie działają warunki bytu, jak skład chemiczny wody, ciepłota, światło, jakość i obfitość pożywienia, szkodniki i choroby. Te osobniki, które najlepiej spożytkują warunki bytu, będą silniejsze i okazalsze, tych jednak będzie bardzo mało, reszta należeć będzie do przeciętnej szarej większości.

Tę właściwość wyzyskuje hodowca, używając do hodowli rozpłodowej tylko wyborowe osobniki i tym sposobem postępując doprowadza wszystkie najlepsze, pożądane

cechy do możliwej doskonałości. Tegoż zdania był Karol Darwin, przyjmował jednak w miejsce celowej działalności, dobór naturalny w walce o byt, stwarzający osobniki wytrzymałe na walkę o byt i zastosowane do warunków bytu. Te osobniki się utrzymują, inne zaś mniej zastosowane do warunków bytu, wymierają i znikają. W ten sposób powstały według Darwina gatunki zwierząt i roślin.

Przeciw tej teorji doboru naturalnego wystąpili atoli w ostatnich czasach przyrodnicy, a szczególnie botanicy a to na zasadzie specjalnych doświadczeń z roślinami poczynionych.

Botanicy (Johaensen) hodowali w tysiącach egzemplarzy potomstwo od jednego osobnika, jednej formy i nazwali takie potomstwo „czystą linią". Doświadczenia wykazały, że hodowla w granicach czystej linii jest bezcelową, gdyż potomstwo w ten sposób uzyskane w dalszych generacjach nie dziedziczy nawet wybitnych przymiotów. swych antenatów. Taki sam skutek mają usiłowania hodowców praktycznych, którzy dotąd mieli złudzenie, że przez dobór osobników wytworzyli i spotęgowali nowe cechy.

Jeżeli więc dobór hodowlany nie prowadzi do celu, zachodzi pytanie, w jaki sposób można wytworzyć nowe formy, nowe odmiany?

Holenderski przyrodnik Hugon de Vries w badaniach swoich zrobił spostrzeżenie, że niezależnie od działania człowieka powstają w naturze nowe formy, nowe odmiany i rasy, a nawet gatunki. W tych nowych formach nie stwierdzono jednak powolnego potęgowania się przymiotów i cech, jak tego chce Darwin, owszem powstały one nagle bez powolnych przejść i odznaczają się tem, że posiadają nadzwyczajną zdolność i siłę przekazania potomstwu swych nowych cech, że więc mają wielką siłę dziedziczności, daleko większą i stalszą, jak potomstwo uzyskane przez zmienność osobnikową. Na zasadzie swych doświadczeń stworzył Vries teorję o mutacji, przez którą rozumieć należy nagłą, nie stopniową, zmianę odmiany, rasy lub gatunku zwierząt i roślin.

Mutacje pojawiają się dosyć często także u ryb. Do nich zaliczyć należy złotą odmianę karasia zwyczajnego, chińskiego karasia złotego, kilka odmian rybek złotych, hodowanych w akwarjach, karpie, lustrzenie i skórzaki, karasia lustrzenia wyhodowanego w wielu gospodarstwach stawowych w Królestwie polskiem i in.

Drugim sposobem wytworzenia mutacyj, a nawet ras jest bastardowanie t.j. skuteczne połączenie płciowe osobników różnych gatunków i krzyżowanie, t. j. połączenie płciowe osobników różnych ras.

W hodowli ryb nie osiągnięto przez bastardowanie szczególniejszych wyników, natomiast krzyżowanie dało w hodowli karpi niemałe korzyści. Obecnie rozchodziłoby się o poprawienie rasy pstrąga strumiennego i lina.

Grzegorz Mendel opat klasztoru w Bernie badał tak bastardowanie jak i krzyżowanie systematycznemi doświadczeniami na roślinach i orzekł, że prawa tych mutacyj podlegają teorji prawdopodobieństwa. Stworzył on z wyników swych doświadczeń szemat i zestawił prawo według którego mogą się wytworzyć nowe rasy. Prawo to zwane jest prawem Mendela (Mendelwanie), a wszyscy hodowcy powinniby zawsze trzymać się zasady tego prawa, jeżeli z hodowli swej chcą otrzymać lepsze wyniki i większe korzyści.

Prof. Hofer jest zdania, że krzyżowanie należycie przeprowadzone zdoła poprawić rasę pstrąga strumiennego i lina, a w tym celu następujące daje rady:

Do rozpłodu pstrągów należy użyć osobniki szczególnie szybko rosnące o ciałach wydłużonych, wybrać taką parę jak najbardziej równych pod tym względem rodziców, pochodzących od takiejże samej jednej pary rodziców, aby o ile można uzyskać czystą hodowlę (czystą linię).

Przytem zwracać należy baczną uwagę na formy mutujące, wyróżniające się z pośród innych osobników swą wielkością i zdolnością szybkiego wzrostu. Do dalszej hodowli takie tylko osobniki używać należy.

Ponieważ nie każde potomstwo odziedziczy wszystkie żądane przymioty, przeto nie powinien się hodowca zrażać przydarzającem się niepowodzeniem, które jest tylko chwilowem.

Do osiągnięcia już w drugim roku przedażnego pstrąga koniecznem jest krzyżowanie ras, i to obu szybko rosnących. Korzystnem będzie krzyżować krótkie, ale mięsiste i szybko rosnące formy z wydłużonemi również szybkorosnącemi rasami, a uzyska się osobniki szybko rosnące o długich i szerokich, mięsistych ciałach. Przez krzyżowanie można również wpłynąć na dziedziczenie innych cech i własności jak: żywości zabarwienia, małej głowy i ust, zwyczaj obłaskawienia i in.

Ponieważ według prawa Mendela na 16 kombinacyj można zazwyczaj osiągnąć tylko 2 nowe czystorasowe formy, przeto i tutaj nie powinni się hodowcy zrażać pozornem niepowodzeniem.

Tak samo jak z pstrągiem, postąpić należy i z hodowlą lina, który, jak wiadomo w pierwszym roku życia ma przyrost bardzo mały. Do hodowli brać więc należy osobniki o formach mutujących, wyróżniające się nie tylko wielkością wcześniejszego tarła. W niektórych okolicach trą się liny z początkiem czerwca, a nawet wcześniej, a ponieważ potomstwo takich osobników ma okres hodowlany znacznie dłuższy (1—2 miesięcy), przeto takie osobniki, takie formy do hodowli wybierać należy.

Niektórzy hodowcy próbowali liny do tarła wybrane trzymać przez zimę w wodzie cieplejszej i mieli nadzieję otrzymania tym sposobem rasy, wcześniej tarło odbywającej.

Próby w tym kierunku nie wydały atoli dotychczas korzystnych wyników. Z tego jednak nie można na pewne wnioskować, że zabieg jest chybionym, owszem należy go dalej, ewentualnie z innemi kombinacjami stosować, a wytrwałość nie będzie bezskuteczną.

Nauka ścisła o dziedziczności zrobiła, jak widzimy, wielkie postępy, a hodowcy ryb powinni z niej wszechstronnie korzystać.

Nie pożałują oni swych zabiegów i swej pracy. Zachętą do wytrwania w pracy niechaj będą dla nich świetne wyniki, jakie otrzymano w hodowli bydła koni i innych zwierząt domowych. *Dr. F. W.*

KORESPONDENCJE.

Z pode Lwowa 10. grudnia 1912.

(Dwa środki złagodzenia skutków klęski rolniczej).

W każdym niemal numerze „Rolnika" klęski tegoroczne powodują artykuły utyskujące na olbrzymie szkody, a z niemi i finansowe trudności, wynikłe z tegorocznego dopustu Bożego. W wielu wypadkach klęski dokonały szkód już wcale nie do powetowania, ale w niektóych kierunkach, ciało tak poważne, jak nasze c. k. gal. T. G. mogłoby — sądzę — uwzględniając katastrofalne skutki klęsk, ułatwić swym członkom przetrzymanie kryzysu. Myślę tu o rachunkach niewyrównanych za: maszyny, nasiona, nawozy itp. artykuły gospodarcze, pobierane na spłaty za pośrednictwem Oddziału handlowego przy Komitecie. Biedny Ziemianin, zawsze nadzieją żyjący; brał i używał chętnie wszystko, co miało mu pracę ułatwić, a dochodów przysporzyć. Oddział handlowy również w najlepszej myśli pośrednicząc, ułatwiał gospodarzom dążenie ich do większej a tańszej wytwórczości. Cóż się ale dzieje: dwuletnie klęski za wiodły najbardziej uzasadnione sperandy plusów w dochodach. Plony nawozami zwiększone zmarniały, pomimo maszyn i narzędzi, a dług za nie został którego egzekucja, w prostym stosunku do klęski — natarczywsza — grozi. Otóż zważywszy, że producenci nasion, fabrykanci nawozów, maszyn i narzędzi, już przy zestawianiu rachunków, doliczyli z góry swe sowite zyski i procenta od włożonego kapitału; zaś rolnik całkiem racjonalnie i uczciwie, ale dopiero ze spodziewanych plonów, projektował płacić zobowiązania, którym obecnie podołać mu trudno — to ciało tak poważne, wpływowe i rolniczo opiekuńcze, jak c. k. g. T. Gospodarskie, mające na swym czele ludzi pełnych dobrej woli, energji, wiedzy i wpływów — powinnoby, spodzie-

wam się skutecznie wpłynąć na tych wszystkich dostarczycieli, ażeby rachunków nie egzekwowali, chociażby zagrażając im w krótkiej drodze zerwaniem wszelkich nadal z niemi stosunków. To myślę, jest wskazane i możliwe do osiągnięcia, zaś drugie usiłowanie mniej dające nadziei, to uzyskanie rzeczywistej czynnej pomocy kredytowej i wszelkich możliwych ulg ze strony rządu, dla tych większych, a dotychczasowemi rządowemi zapomogami pominiętych gospodarzy, którzy małych rolników, pomimo klęski i w miarę większej klęski, tem skuteczniej ratują płacąc za ich roboty, wprost rujnujące samych siebie sumy. *L. D.*

Drobne wiadomości gospodarskie. — Z piśmiennictwa rolniczego.

Zalety chmielu. Chmiel jest łagodnie działającym środkiem nasennym. Przy niedyspozycjach żołądkowych, wzdęciach i biegunce, działa nieraz równie dobrze jak niejeden drogi środek lekarski. Należy trzy razy dziennie zażywać łyżkę odwaru z chmielu. Poeci opiewali zalety tej rośliny, jako środka wzmacniającego i uzdrawiającego. Dzieci ubogich, odbywają na chmielarniach rodzaj naturalnej kuracji, a nawet król Edward, który przed laty czterdziestu cierpiał na bezsenność, powstrzymującą skutki kuracji, zdecydował się na użycie poduszki, wypełnionej szyszkami chmielu i to go uleczyło. Szyszki przeznaczone do wypełnienia poduszki, najpierw skrapia się alkoholem, aby skuteczny składnik pobudzić do działania. Taka poduszka, to już nie domowy środek starych bab, ale naprawdę środek leczniczy. *S. D.*

Rolnicy, obchodźcie się starannie z owsem! To upomnienie każdy rolnik musi w tym roku gorąco brać sobie do serca, jeżeli chce korzystnie swój owies sprzedać. Ogólnie wiadomo, że w wielu okolicach wyrządziła wielką szkodę w owsie, tak, iż zamiast ziarn, znajdujemy puste obsłonki, skutkiem czego waga jest zła, a władze wojskowe takiego owsa kupować nie chcą. Wobec niepogody w czasie zbiorów, było bardzo trudno owies tak sucho złożyć, by w stercie nie ucierpiał. Trzeba więc przynajmniej z omłóconym tak się obchodzić, by dalszej szkody uniknąć, mianowicie rozsypując go w cienką warstwę w szpichlerzu, często szuflując gdy czas suchy, a także młynkując dokładnie przed sprzedażą. Jeżeli mimo tego owies nie straci podejrzanego zapachu, to zalecamy dalsze młynkowanie przy suchem powietrzu, gdyż tylko w ten sposób można uzyskać zboże, mogące dłużej pozostać w magazynie. Tak postępując, mimo niekorzystnych warunków, każdy rolnik potrafi uzyskać ziarno sprzedażne. *S. D.*

Opasanie. „Ten tylko rolnik opasa dobrze i tanio, który opasa szybko“. Pierwszym warunkiem dobrego opasania, jest zdrowie zwierzęcia i zupełny spokój, jaki w czasie opasania, musi mu być zapewniony. Wiek między 4—8 lat, żarłoczność i spokojny temperament, są dalszymi warunkami. Na wpół opasione, lub chude bydło musi być zwykle przez 6 miesięcy opasane, jeżeli chcemy mieć dobry towar pierwszej sorty. Z początku żywi się bydlę sposobem zwyczajnym. W drugim okresie oprócz siana i karmy zbożowej dodajemy kiełki słodowe, makuchy, grys pszeniczny i t. p. Ostatni okres jest dla opasu najważniejszym, — w tym okresie bydlę dostaje melasę, zawierającą cukier (odpadki z cukrowni) wraz z domieszką rozmaitych artykułów paszy treściwej, jak na przykład melasa z dodatkiem paszy treściwej wprowadzona do handlu przez c. k Towarzystwo gospodarskie wiedeńskie. Taka melasa zawiera oprócz najdelikatniejszej melasy cukrowej także kiełki słodowe, wywary browarniane, grys pszeniczny, mąkę z makuchów palmowych i kokosowych z dodatkiem fosforanu wapna. Taką paszę treściwą można dodawać do paszy zwyczajnej — zaczyna się od małej ilości i dochodzi następnie do 3 lub 5 kilogramów dziennie na sztukę. Woły opasowe, karmione w ten sposób, mogą w ciągu kilku miesięcy zyskać na wadze 200 kilogramów. Największą zaś korzyścią jest to, że opasanie postępuje szybko, a zatem wypada taniej. *S. D.*

Hodowla dębowych jedwabników. W siódmem dziesięcioleciu przeszłego wieku przeprowadzono w Austrji, przedewszystkiem w Krainie, próby nad hodowlą dębowych jedwabników, która, jako poboczna gałąź przemysłu domowego, może przynieść rolnikowi znaczne dochody.

Na wysokopiennych dębach lub na dębowych krzakach osadzono jaja dębowych jedwabników na górnych i dolnych gałęziach, które rozwijały się bardzo dobrze, niszczone jednak były nieraz doszczętnie przez liczne szkodniki, do których przedewszystkiem należą pająki, drapieżne chrabąszcze, mrówki i ptactwo. W czasie tych prób dostrzegano nieraz, że jedna mrówka spotkawszy gąsienicę na listku, stawała nieruchomo, potem biegała po gąsienicy a wreszcie znikała. Niebawem zjawiała się większa ilość mrówek na dębie i wkrótce z ślicznie rozwijających się gąsienic pozostawały jedynie skórki. Podobne sceny mordercze spostrzegano w różnych porach dnia, sprawiane przez pająki, różne owady, mrówki lub ptactwo, a szczególnie wróble, które gromadami obsiadają dęby i żywią gąsienicami jedwabników swoje młode, nie dając się nawet strzelaniem odstraszyć.

Dobrym środkiem przeciwko owadom jest dokładne oczyszczanie drzewa na wiosnę i otoczenie pnia lepką opaską, która uniemożliwia owadom pięcie się w górę. Ptactwo jednak trudno odstraszyć powiewającymi przedmiotami, różnymi strachami, a nawet strzelaniem.

Klimat nasz zupełnie odpowiada hodowli dębowych jedwabników. Gąsienica zjada dębowy liść równolegle do środkowego nerwu, wpierw z jednej a potem z drugiej strony, a nareszcie i sam nerw, tak, że gałęzie zostają zupełnie nagie. Gałęzie objedzone w maju okrywają się powtórnie liśćmi w lecie, tak, że dąb znosi wybornie ogołocenie z liści przez gąsienicę. Z 10.000 jaj można w ten sposób na 2 lub 3 dębach większych otrzymać kilka tysięcy kokonów, co daje dochód nie do pogardzenia, a nie wymaga ani zbyt wielkich nakładów ani też wiele pracy. Jeśli się bowiem wybierze niezbyt wielkie, ze wszech stron dostępne dęby lub nizkie laski dębowe odległe od wsi, gdy się je wczesną wiosną starannie oczyści, opatrzy lepkiemi opaskami i w czasie hodowli dozoruje się stale, co wykonać może jedna osoba, to trud ten mógłby się opłacić sowicie, jeśli zapewni się rolnikowi stały zbyt kokonów.

Gąsienice hodować można także w zamkniętych szopach, mają one jednak wrodzony popęd do wykradania się i nieraz zbierano z ulicy gąsienice, które nocą oknem uciekały z pokoju pierwszego piętra.

W drugiej połowie XIX wieku po przeprowadzonych próbach sądzono, że rozpowszechni się hodowla dębowych jedwabników w całej Austrji, tymczasem upadła, a w naszym kraju nie przyjęła się wcale. *(„Tyg. roln.“)*

Doniesienia kronikarskie.

Ważne uchwały Rady nadzorczej Gal. Spółki zbytu bydła i trzody chlewnej. Dnia 24. października 1912 r. odbyło się posiedzenie Komitetu wykonawczego i Rady Nadzorczej Galicyjskiej Spółki zbytu bydła i trzody chlewnej we Lwowie, na którem omawiano szczegółowo i wszechstronnie organizację dotychczasową Spółek i ich stosunek do Centrali Spółek we Lwowie.

Zastanawiano się głównie nad zbliżeniem Spółek lokalnych do Spółki we Lwowie i w celu ożywienia jakoteż nadania pewnej ciągłości i jednolitości całej akcji i aby ten stosunek między Spółkami lokalnemi a Spółką we Lwowie zacieśnić uchwalono:

I) Gal. Spółka przyjmie w najkrótszym czasie urzędnika, którego głównem zadaniem będzie przez osobiste zetknięcie się z kierownictwem Spółek lokalnych utrzymać ścisły kontakt między Spółkami lokalnemi a Spółką we Lwowie.

II) W ściśle oznaczonych odstępach czasu odbywać się będą zjazdy zawiadowców tych Spółek pod przewodnictwem Prezydjum Gal. Spółki a przy współudziale Dyrekcji tejże. Na zjazdach tych omawiać będą:

1) sprawy bieżące Spółki centralnej jakoteż Spółek lokalnych;

2) reklamacje podnoszone przez Spółki lokalne do Centralnej Spółki we Lwowie jak również reklamacje wnoszone przez producentów do Spółek.

III) Galicyjska Spółka jest gotowa przyjąć Spółki czynne t. j. takie, które są w stosunku handlowym z Gal. Spółką, a więc zajmujące się wysyłką trzody chlewnej i bydła rogatego na targi krajowe i pozakrajowe za pośrednictwem Spółk we Lwowie naszych członków z wkładką pierwotną 500 koron; Na mocy wstąpienia tych Spółek jako członków do Gal. Spółk.

zbytu bydła i trzody chlewnej otrzymają takowe jedno miejsce w Radzie nadzorczej.

Aby Spółki te już obecnie miały w Radzie Nadzorczej przedstawicielstwo, wybrano Prezesa Dyrekcji Spółki rzeszowskiej Aleksandra hr Wodzickiego do Rady Nadzorczej i Komitetu wykonawczego.

IV) W celu utrzymania ścisłego kontaktu ze Spółkami — będzie Gal. Spółka wysyłać swego delegata już na przedwstępne posiedzenia organizacyjne każdej nowej Spółki przez Komitet c. k Towarzystwa rolniczego mającej się założyć. Delegat ten udzielać będzie informacji technicznych i handlowych i tak przyszłym zawiadowcom jako też członkom założyć się mającej Spółki, wyjaśniać będzie na tych zebraniach stosunek Galicyjskiej Spółki zbytu bydła i trzody chlewnej we Lwowie do Spółek lokalnych.

V) Co tygodnia odbywać się będą posiedzenia Dyrekcji pod przewodnictwem Prezesa ewentualnie zastępcy Prezesa Rady Nadzorczej.

VI) Wykonywanie ścisłe tych uchwał po I—V wyszczególnionych, przygotuje podstawy do założenia ekspozytury w Krakowie, którą w odpowiedniej chwili Gal. Spółka bydła i trzody chlewnej otworzy.

Nader ważny punkt uchwał Rady Nadzorczej zamieszczonej sub I) został już wykonany, albowiem na to stanowisko przyjęto jako urzędnika dotychczasowego Inspektora Centrali dla zbytu bydła we Wiedniu p. Adama Mniszka.

Zakaz wywozu koni W dziennikach wiedeńskich ogłoszono zakaz wywozu koni. To zarządzenie jest wynikiem odbywających się już od dłuższego czasu sprzedaży wielkiej ilości koni za granicę. Wydawało się więc wskazanem w celu ochrony zasobu koni w kraju, zbyt wielkiemu wywozowi zapobiedz W specjalnych wypadkach, zwłaszcza w handlu nad granicznym — ministerstwo finansów jest upoważnionem do robienia wyjątków. Rozumie się samo przez się, że w tym wypadku chodzi tylko o wydanie rozporządzenia, zupełnie uzasadnionego w obecnej naprężonej sytuacji. Wywóz koni od chwili ustanowienia nowej taryfy cłowej, przedstawia się następująco:

Rok	Klacze	Wałachy	Ogiery
1907	8.166	17.736	522
1908	16.211	31.811	508
1909	19.809	34.532	589
1910	21.411	29.914	688
1911	13.952	24.600	499

W r. 1912, wywóz koni, do chowu nieprzeznaczonych, wynosił od stycznia do września, 26·531 sztuk. W kupnie koni austrjackich, Włochy są krajem najwięcej interesowanym. W r. 1911, eksport koni do Włoch wynosił 50·8%, potem następują Niemcy 19·2%, Rumunia 15·7% — reszta przypada na inne kraje. *S. D.*

„Weterynarz gospodarski“, miesięcznik wychodzący w Włocławku w Królestwie pol liczy 19. rok swego istnienia. Nr. 11, zawiera: Gorączka u zwierząt — dr. Felisch, Influenza u koni — Z. O., O pasożytach drobiu i środkach zaradczych, Z praktyki hodowlanej, Rady praktyczne, Pytania i odpowiedzi (Racjonalne pielęgnowanie cielnej krowy. Rachitis u krowy. Niemoc cielna). Głosy czytelników, Domowa apteczka weterynaryjna, Wiadomości bieżące, Kalendarzyk hodowlany, Odpowiedzi Redakcji i Administracji. Od Administracji

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 56. Jaki jest środek, by wytępić w jarzynnym ogrodzie dziki chrzan, który zagłusza szparagarnie i każdy zasiew. *H. J. w T.*

Pytanie 57 Mając pokłady torfu, chciałbym przeprowadzić próbną eksploatację cudzem doświadczeniem i jego narzędziami za zwrotem kosztów, bo się na tem nie rozumiem. Motor ropny przewoźny mam do dyspozycji. Czy kto nie wie o takim przedsiębiorcy, któryby się podjął tej próby — albo też chciałby pożyczyć potrzebne maszyny i ludzi. *Zarząd dóbr Klimkówka.*

Odpowiedź trzecia na pytanie 53., zamieszczone w numerze 47. „Rolnika“, które brzmiało:

Prenumeratorka „Rolnika“, prosi o poradę, co robić na wszy, które zamnożyły się u jałownika z powodu tegorocznej słoty. Ew. z K.

Wszy u bydła pochodzą jedynie z powodu nieczystości skóry. Najlepszą przed niemi ochroną jest wczesne w jesieni strzyżenie bydła — by módz je czysto utrzymać. Środków tępiących wszy i ich zarodki mamy wiele — najlepszy i najpraktyczniejszy jest olej lniany z małą domieszką olejku t. zw. peruwiańskiego — smaruje się nim starannie ostrzyżone bydlę w miejscach zawszonych, a po kilku dniach starannie oczyścić należy.

Ostrzegam przed używaniem do tego celu nafty lub oliwy do smarowania maszyn używanej, gdyż sierść złazi i skóra ropieje. Niektórzy używają z dobrym skutkiem szarej maści merkurjalnej — trzeba być jednak ostrożnym, bo jeśli jedno bydlę o drugie otrze oczy — dostać może łatwo uporczywego zapalenia ócz. *Z. Mochnacki.*

Z działalności Towarzystwa.

Z KOMITETU.

L. 10.929/12. Lwów, dnia 26. listopada 1912.

OKÓLNIK
do Szanownych Rad Oddziałów.

W ślad okólnika naszego z dnia 31. maja br. L. 4.922, prosimy o zawiadomienie Członków tamtejszego Oddziału, że Członkowie, chcący otrzymywać „Rolnika“ bez względu na wysokość wkładki — opłacać winni na prenumeratę „Rolnika“ rocznie kwotę 4 K., czego niektórzy Członkowie nie spełniają, a pomimo to żądają regularnej wysyłki czasopisma „Rolnik“. Wobec tego postanowiliśmy, że od początku roku 1913 tylko tym Członkom będziemy wysyłać „Rolnika“, którzy najdalej do 30. stycznia każdego roku nadeszlą pod adresem Komitetu przedpłatę całoroczną w kwocie 4 K.

P. T. Członkom Towarzystwa, którzy się do powyższego postanowienia nie zastosują, zostanie wysyłka „Rolnika“ z dniem 1. lutego wstrzymana.

Wydawnictwo „Rolnika“ w tak znacznej ilości egzemplarzy jest połączone z wielkim nakładem, a gdy pewna część członków prenumeraty nie uiszcza, nie jest administracja w stanie pokryć wydatków i wykazuje niedobór z końcem roku.

Prosimy również Szanowną Radę Oddziału o zwrócenie uwagi P. T. Członków Towarzystwa, by na kuponach przekazów pieniężnych podawali, że przesłana kwota przeznaczoną jest na prenumeratę „Rolnika“.

Komitet c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego:

Wice-prezes: *Rozwadowski*, m. p. — Dyrektor: *Niwicki*, m. p.

Komitet c. k. Gal. Towarzystwa Gospodarskiego chcąc wobec tegorocznej klęski elementarnej ratować lepsze bydło włościańskie od zagłady, poszukuje pomieszczenia na okres zimowy dla większej ilości tego bydła w tych obszarach dworskich, które mają gorzelnie i w których przezimowanie tego materjału hodowlanego byłoby tańszem, Na przezimowanie będą oddawane albo krowy mleczne, lub wysoko cielne, albo jałownik w wieku 1 do $2^1/_2$ lat.

W tym celu Komitet uprasza tych właścicieli większych obszarów, którzyby byli gotowi bydło takie wziąć na utrzymanie na okres zimowy, aby zechcieli nadsyłać zgłoszenia do Komitetu, podając warunki i to osobno dla krów, a osobno dla jałownika.

Komitet. c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego.

Wice-prezes: *Rozwadowski.* Dyrektor: *Niwicki.*

Instrukcja

rozsprzedaży drzewek owocowych po zniżonej cenie

ogłoszona do l. 3.712/09 dnia 9. sierpnia 1909:

1. Komitet c. k. galic. Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie, ul. Lindego l. 6. zakupuje ze subwencji na ten cel otrzymanej, pewną ilość drzewek i krzewów owocowych, które potem po zniżonej cenie dostarczać będzie włościanom i innym małorolnym gospodarzom.

2. Pierwszeństwo w nabyciu rezerwuje się dla członków Oddziałów, w miarę zapasów mogą korzystać także inni małorolni gospodarze, ale wyłącznie dla wysadzenia we własnym sadzie i to tylko w miarę uznania Komitetu, względnie odnośnego Oddziału.

3. Korzystać mogą pod tymiż samymi warunkami z dobrodziejstwa tej subwencji również Zarządy szkół ludowych wiejskich i małomiejskich, lecz drzewka zakupione muszą być objęte inwentarzem odnośnej szkoły.

4. Wszelkie zamówienia powinny być wnoszone przez Oddziały c. k. Tow. gosp. lub Zarząd Główny Tow. Kółek rolniczych i przez nie mają być poparte.

5. Komitet będzie dostarczać półpiennych jabłoni, grusz, śliw, czereśni i wiśni, ewent. także wysokopiennych czereśni i wiśni, agrestów, a także porzeczek jako krzaków przedewszystkiem w odmianach poleconych przez dobór krajowy z zastosowaniem do lokalnych warunków, w braku takich odmian także zbliżonych, a nieobjętych doborem.

6. Oddziały względnie zamawiający mają **najdalej do 15. lutego 1913 podać swe zapotrzebowanie drzewek i krzewów do Komitetu, o ile potrzebne są na wiosenny sezon sadzenia; dla sezonu jesiennego ustanawia się ostateczny termin 1. października. Zamówienia należy zaopatrzyć w dokładne adresy odbiorców z podaniem stacji pocztowej i kolejowej, oraz w należytość przypadającą, a to:**

za 1 szt jabłoni, śliwy, czereśni lub wiśni płaci odbiorca	groszy 70
za 1 szt. gruszy płaci odbiorca	„ 85
za 1 krzak agrestu płaci odbiorca	„ 25
za 1 krzak porzeczki płaci odbiorca	„ 15
za 1 krzak 2-letniej winorośli płaci odbiorca	„ 25

7. Drzewka i krzewy dostarczone zostaną odbiorcy opłatnie do najbliższej stacji kolei; jeżeli jednak wysyłka obejmuje mniej niż 30 drzewek lub 60 krzewów, to odbiorca dopłaca małą różnicę kosztów opakowania, dostawy i ekspedycji. **Kwotę przypadającą powinno się składać do kasy Komitetu opłatnie przy zamówieniu. W razie zaś wysyłki za zaliczką, powinna być przesyłka zadatkowaną do połowy należytości.** Komitet może zamówienia sąsiednie łączyć do wysyłki.

8. **Zamawiający ma przedłożyć rewers następującej treści:**

a) że wykopie wcześnie odpowiednio szerokie i głębokie doły, na gruntach wilgotniejszych posypie kopczyki stosowne; oddalenie drzewka od drugiego ma wynosić dla jabłoni i grusz co najmniej 10 m., dla czereśni i wiśni co najmniej 8 m., dla śliw sadzonych jako śliwniki zwarte co 5—6 m.; jeżeli ma się śliwki sadzić między jabłonie lub grusze, należy tym dać oddalenie 12 m., a śliwki sadzić w środek tej odległości. Krzewy mają być sadzone najmniej o 1 metr od siebie, w rzędach po 3 m. od siebie oddalonych;

b) że drzewka i krzewy wysadzi starannie, pielęgnować będzie należycie, a zwłaszcza ochraniać od szkody przez bydło i zające, w zimie zwykle wyrządzane;

c) że w razie, gdyby zostało skonstatowane, iż nie stosował się do tych poleceń, drzewka zaniedbał, sprzedał lub wogóle zmarnował, ma on zapłacić różnicę, czyli subwencję otrzymaną i będzie na zawsze od dobrodziejstwa subwencji wykluczonym.

9. W razie braku drzewek w sezonie wiosennym, może Komitet wykonanie zamówień odłożyć do sezonu jesiennego b. r. lub na dalszy sezon wiosenny, o ile zamawiający nie cofną zamówień.

10. Właściciele i t. d. większej własności mogą za pośrednictwem Komitetu nabywać doborowe drzewka po cenach oryginalnych, lecz bez opłaty przez Komitet kosztów opakowania i transportu

Komitet c. k. Galic. Towarzystwa Gospodarskiego.

Uwaga: Przy zamówieniach zwracamy uwagę na warunki, podane w instrukcji, takie tylko bowiem zamówienia mogą być uwzględnione. (3—5)

Biuletyn meteorologiczny

za miesiąc listopad 1912 r.

(Ze spostrzeżeń Stacji meteorologicznej Akademji rolniczej w Dublanach).

Okres	Średnie ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+				Średnia temperatura powietrza w st. Cels.				Średnia wilgotność powietrza bezwzględna mm.				Średnia wilgotność powietrza względna w %				Średnie zachmurzenie 0—10				Ilość opadu	Liczba dni z opadem	
	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r	2 p.	9 w.	śred. dzien.	mm.	≥0·1 mm	≥1·0 mm
I. (1—10)	39·1	38·9	39 4	39·1	—0 3	+2·1	0·0	0·4	3·9	4·2	3·9	4·0	85	80	85	83	8	10	7	8	9·3	7	3
II. (11—20)	34 9	34·9	35·3	35·0	+1 5	3·2	+1·5	1·9	4·2	4·5	4·3	4·3	83	78	83	81	9	8	8	8	5·0	3	1
III. (21—30)	39·9	39 8	40 4	40·0	—1·2	1·9	—1·1	—0·4	3 6	4 3	3·7	3·9	85	83	87	85	7	6	5	6	0·3	1	0
średnie za miesiąc	37·98	37·88	38·36	38·07	+0·02	+2·38	+0·15	+0·67	3·94	4·37	3·97	4·10	84·7	80·2	85·2	83·3	7·9	7·9	6·6	7·5	—	—	—
Suma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—	14·6	11	4

maximum ciśnienia powietrza = 750 7 mm dnia 23.
minimum „ „ = 718 8 mm. dnia 13.
maximum temperatury „ = +11 1° dnia 1.
minimum „ = —5·5° dnia 24

Dla mies. listopada średnia piętnastoletnia (1896—1910)
ciśnienia powietrza = 739 25 mm.
temperatury „ = +1·92°
ilości opadu = 37·2 mm.

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 2. do 8. grudnia 1912.

(Ze spostrzeżeń Stacji meteorologicznej Akademji rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels.					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	mm.	
2 p.	40·2	39·2	38·6	+1·7	+1·3	—0 5	+2·4	—0·4	4·5	4·1	4 3	88	91	90	W 1	0	SE 2	10	10	10	2·6	●
3 w.	39·2	40·6	42 9	+0·4	1·4	0·5	1·5	—0 5	4·4	4·3	4·0	92	85	92	SW 1	W 1	NW 1	10	10	10	3·2	✳
4 ś.	45·0	45·2	47 0	—0 9	+0·9	—1·2	1·0	—1·5	3·5	4·1	3·7	87	84	89	0	SW 3	NW 4	10	10	10	—	
5 c.	48·1	47·8	47·9	—1·5	—0·4	—7·8	0·0	—7·8	3·5	4·1	1 8	84	92	71	NW 2	NW 1	NW 1	10	10	4	—	
6 p.	47 5	47 9	48 0	—11·2	—4 0	—11·7	—3·6	—11·7	1 1	2·7	1·2	55	80	64	NE 1	NE 1	E 1	1	0	0	—	
7 s.	47 8	47·7	47·8	—13·4	—3 8	—7·4	3·5	—13·6	0·7	2·2	1·5	56	73	68	0	0	0	1	0	0	—	
8 n.	47 4	46 8	46·5	—6·0	—1 9	0 0	0·0	—8·2	2·1	3·0	4·0	71	75	68	W 1	W 1	SW 2	5	1	10		

Wiadomości handlowe.

Sprawozdanie Izby handlowej i przemysłowej we Lwowie.

Cena za 50 kg w koronach bez opłaty akcyzowej. Od 2/XII 1912 do 8/XII 1912. Pszenica 10·40—10·75, żyto 9·30—9·75, jęczmień brow. 9·00—9 50, past. 8·20—8·60, owies zeszłor. 10·00—10·50, hrec ka 0·00 do 0·00, kukurudza 0·00—0·00, groch do gotow. 12·00—14·00, bobik 8·50 do 9·00, wyka 10·50—11·00, łubin galicyjski 00·00—00·00, rzepak zim. 16·00—16·50, letni teg. 00·00—00·00, chmiel teg. 85—100, koniczyna czerwona 96—112, biała 120·00—140·00, szwedzka 100·00—125·00, tymotka 27·00—32·00, siano lepszej jakości 4·80—5·00, gorszej 4·30 do 4·50, otawa 0·00—0·00, siano z koniczyny 5·40—5·70, słoma okłotowa 4·00—4·20, mierzwiasta 3·60—3·70, kartofle jadalne (całe wagony 10.000 kg) 0·00—0·00, kartofle gorzeln. za 1% skrobi całe wagony 10.000 kg) 0·00—0·00, nafta zwykła 15·00—16·00, salonowa 17·00 do 18·00. ropa borysławska (100 kg) loco stacja Borysław 6·71—6·91, drzewo opałowe twarde, w całych wag. po 10.000 kg (I kl.) 0·00—0·00, drzewo opałowe miękkie w całych wag. po 10.000 kg (II kl.) 0·00 - 0·00, otręby pszenne 13·00—13·50, otręby żytne 13·25—13·50, mięso wołowe przednie w ćwiartkach loco rzeźnia 1·70—1·80, mięso wołowe tylne w ćwiartkach loco rzeźnia 1·80—1·92, mięso cielęce loco rzeźnia (engros) 1·60—1·80, wieprzowina loco rzeźnia (engros) 1·30—1·34, spirytus kontyngentowy 63·50—64·50, ekskontyngentowy 43·50—44·50.

Sprawozdanie z targu zbożowego Związku Rolników dla zbytu produktów.

stow. zar. z ogr. por. we Lwowie.

Za czas od 8. do 14. grudnia 1912.

Po kilkudniowej zwyżce notowań żyta i owsa ceny wróciły do poziomu zeszłotygodniowego, a nawet wobec minimalnej chęci kupna uległy w końcu nieznacznej redukcji.

Ostatnie transakcje Związku paritas Lwów.

Pszenica 20·00 do 20·50, żyto 18·20 do 18·50, owies 19 50—20·50, jęczmień pastewny 17·00 do 17·50, jęczmień browarny 00·00 do 00·00, siano nowe 7·00 do 7·50, rzepak 00·00—00·00, mak niebieski 00 00—00·00, słoma mierzw. 4·50—4·60, słoma okłotowa 5·00—5·40, koniczyna biała 000—000, kartofle jadalne 0.00—0·00. kartofle gorzelniane 0·00—0·00. Wszystko za 100 kg netto.

Sprawozdanie Tarnopolskie z d. 7. grudnia 1912.

Ceny podane w koronach za 50 kg loco Tarnopol.

Pszenica 9·75—10·75, żyto 8·75—9·00, jęczmień browarniany 7·50 do 8·00, groch Victoria 12·00—13·00, groch zwykły 9·00—10·00, owies 8·75—9·00, hreczka 6·00—8·00, wyka 0·00—00·00, koniczyna czerwona 85·00—90·00, koniczyna biała 120·00—130.00, spirytus paritas za 50 litrów: 24·50—30·00, nadkontyngent. 21·50—22·00.

Usposobienie —.

Ceny zboża na giełdzie w Budapeszcie.

Dnia 10. grudnia 1912, towar prima w koronach za 100 kg.

Pszenica 23·00 do 23·40, żyto nowe 19·70 do 19·80, jęczmień pastewny 18·60 do 19·20, owies gotowy 22·00 do 22·40. Kukurudza węgierska 19·10—19·30, Cinq. 00—00.

Wiedeńska roln. giełda zbożowa z d. 10. grudnia 1912.

Ceny w koronach za 50 kg.

Pszenica cisańska nowa (77—80 kg) 11·95 do 12·60, banatka nowa (76—78) 11·65 do 12·10, z okolicy Raby i Wieselburgu nowa (76—79 kg) 10·95 do 11·50, słowacka nowa (76—80 kg) 10·95 do 11·50, południowa nowa (77—80 kg) 10·85 do 11·45, rumuńska (78—80 kg) 00·00, do 00·00, rosyjska (77—81 kg) 00·00 do 00·00.

Żyto słowackie nowe (70—73 kg) 9·80 do 10·20, peszteńskie nowe (70—74 kg) 10·10 do 10·50, austrjackie nowe (70—73 kg) 9·75 do 10·15.

Jęczmień morawski loco stacje 9·00 do 10·25, słowacki loco stacje 8·70 do 10·65, z okolicy Raby i Wieselburgu (loco stacje) 8·70 do 9·75, cisański (loco stacje) 9·25 do 9·75, pastewny 8·30 do 8·80, browarniany 9·25 do 9·60.

Kukurudza węgierska nowa 7·75—8·00, Cinq. nowa 9·70—10·10, la Plata 10·15—10·40.

Owies węgierski I sorty 11·25 do 11·50, prima 10.90 do 11·30, średni 10·50 do 11·00, czeski, morawski i niższo-austrjacki 9·60—10·10, galicyjski 00·00—00·00.

Siano z 10/XII (prasow., węgierskie, kwaśne) 3·65 do 3·70, półsłodkie) 3·75 do 4·00, słodkie 4·00 do 4·20, morawskie (półsłodkie) 0·00 do 0·00, niższo-austrjackie półsłodkie) 4·00 do 4·10, (słodkie) 4·30 do 4·50.

Z targów na bydło.

Lwów, d. 11. grudnia 1912. Na targ dzisiejszy spędzono wołów 63, buhaji 14, krów 73, razem bydła rogatego 150 sztuk, jałownika 91, cielat 259, owiec (kóz) 00, nierogacizny gal. 286, węg. 00 — razem 786. Woły z paszy płacono 94 do 110, woły chude 00 do 00, buhaje 80 do 96, krowy 50 do 90, jałownik 48 do 80, cielęta 70 do 104, nierogacizna galic. 100 do 108, węg. 00 do 00, wszystko za 1 cetnar metr. żywej wagi. Płacono za sztukę: woły z paszy 376 do 781, woły chude 000 do 000, buhaje 296 do 682, krowy 140 do 492, jałownik 60 do 320, cielęta 25 do 62, nierogacizny gal. 80 do 152, węg. 00 do 00.

Kraków, dnia 6. grudnia 1912. Z miejskiej centralnej targowicy na bydło w Krakowie. Na targ dzisiejszy spędzono bydła rogatego 349, cieląt 245, owiec i kóz 1, nierogacizny 650, — razem 1245 zwierząt. Płacono za 1 q żywej wagi buhaje koron 66 do 92, woły a) chude 81 do 104, b) z paszy 00 do 000, krowy 50 do 86, jałówki 60 do 85, cielęta 00 do 00, nierogaciznę tuczną 00 do 00, nierogaciznę bitej wagi od 140 do 156, Z zakupionych na oko płacono za sztukę buhaje 120 do 400, woły 240 do 410, krowy 116 do 329, jałówki 80 do 240, cielęta 30 do 80, owce i kozy 00 do 00. Ze spędzonych na targ zwierząt sprzedano na miejscową konsumcję 1052, na konsumcją innych gmin kraju 193 sztuk, na eksport za granicę kraju bydła rogatego 00 sztuk, na eksport za granicę kraju nierogacizny 00 sztuk.

Kraków. dnia 10. grudnia. 1912. Z miejskiej centralnej targowicy na bydło w Krakowie. Na targ dzisiejszy spędzono bydła rogatego 84, cieląt 243, owiec i kóz 3, nierogacizny 516, — razem 846 zwierząt. — Płacono za 1 q żywej wagi: buhaje 00 do 00, woły z paszy 00 do 000, woły chude 00 do 000, krowy 00 do 00, jałownik 00 do 00, cielęta 000 do 000, nierogaciznę tuczną 000 do 000, nierogaciznę bitej wagi od 144 do 152. Z zakupionych na oko płacono za sztukę: buhaje 112 do 300, woły 300 do 400, krowy 136 do 300, jałówki 100 do 190, cielęta 28 do 70, owce i kozy 17 do 20. — Ze spędzonych na targ zwierząt sprzedano na miejscową konsumcję 726, na konsumcję innych gmin kraju 115, na eksport za granicę kraju bydła rogatego 5 sztuk, na eksport za granicę kraju nierogacizny sztuk 00.

Targ bydła w Pradze.

Ceny w koronach za 100 kg wagi żywej.

Targ mięsny z 5. grudnia 1912. Ceny w hal. za 1 kg martwej wagi. Sprzedano 89 sztuk owiec od 1·00 do 1·56, 152 sztuk cielat od 1·60 do 1·84. wyjątkowo 1·92 K. — z potrąceniem 0·00 kg. na sztuce; 3120 kg mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 1·48 do 1·68, galicyjskich 1·48 do 1·60. 22.590 kg mięsa, a mianowicie: wołowego przednie 1·36 do 1·60, tylne 1·68 do 1·96, z buhajów: przednie 128 do 140, tylne 1·32 do 1·52, z krów: przednie 1·16 do 1·28, tylne 1·20 do 1·60. mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 1·08 do 1·20, tylne 124 do 140. Przebieg targu pośredni.

Sprawozdanie targowe z d. 9. grudnia 1912. Spęd bydła rogatego wynosił ogółem 794 sztuk, — a w szczególności: 184 czeskiego, 610 galicyjskiego, 00 węgierskiego, 0 bawołów. Za bydło czeskie płacono: woły od 1·00 do 1·18, prima od 1·19 do 1·28, wyjątkowo 1·29 do 1·34, buhaje od 0·88 do 1·02, krowy od 0·64 do 1·08; bydło galicyjskie: woły od 0·74 do 1·10, buhaje od 0·68 do 0·00, krowy od 0·40 do 0·90, młode jednoroczne woły i jałówki od 0·66 do 1·04, za sztukę bydła chudego od 0·00 do 0·00, bawoły 00 do 0·00 koron; bydło węgierskie: woły 0·00 do 0·00, buhaje 0·00 do 0·00, krowy 0·00 do 0·00; nierogacizna pochodzenia galicyjskiego (bez frachtu) od 00 do 00. Przebieg targu był pośredni. Nie sprzedano sztuk 8.

Targ mięsny z d. 9. grudnia 1912. Ceny w halerzach za 1 kg martwej wagi. Sprzedano 74 sztuk owiec od 1·00 do 1·52, 98 sztuk cielat od 1·48 do 1·72, wyjątkowo 1·84 (z potrąceniem 7—10 kg) na sztuce; 1860 kg mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 1·48 do 1·64, galicyjskich 1·48 do 1·60, 23.715 kg mięsa a mianowicie: wołowego: przednie 156 do 160, tylne 168 do 196, z buhajów: przednie 128 do 140, tylne 132 do 152, z krów: przednie 116 do 128, tylne 120 do 160, mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 108 do 120, tylne 124 do 140. Przebieg targu pośredni.

Targ na St. Marx z 5. grudnia 1912.

Przywóz: cielat żywych 44, bitych 4531, razem 4575, świń bitych 2339, owiec żyw. 1377, bitych 287, jagniąt żyw. 00, bitych 137. Płacono: cielęta żywe 80—112, bite prima 136—148, średnie 00—000, wyjątkowo 88—160, świnie bite prima 130—146, średnie 000 do 000, wyjątkowo 106—156, owce żywe prima 66—70, średnie 00—00, wyjątkowo 36—74, owce bite prima 104—112, średnie 00—000, wyjątkowo 70—120, jagnięta żywe 00—00, jagnięta bite 20—44 za parę.

Targ bydła rogatego we Wiedniu.

Wiedeń, 9. grudnia 1912.

Na dzisiejszy targ spędzono: 4.112 szt. bydła rogatego, z tego: wołów tucznych 2621, bydła z pastwiska 287, bydła chudego 1204; według gatunków 2431 wołów, 737 buhajów, 841 krów, 103 bawołów. (Przez Organizacje rolnicze dostawiono sztuk 102).

Poza targiem zakupiono w ubiegłym tygodniu 1505.

W porównaniu z targiem z ubiegłego tygodnia był dzisiejszy spęd o 607 sztuk większy, a to spędzono o 131 bydła tucznego o 157 bydła z pastwiska o 319 bydła chudego więcej, zaś według gatunków dostarczono więcej o 285 wołów, 187 buhajów, 122 krów i 13 bawołów.

Według pochodzenia dostawiono z Węgier 2839 szt., z Galicji 539, z innych krajów austr. 734 szt.

Ceny: galicyjskie woły prima 118—120, (wyj. 000), średnie 112 do 118, — woły węgierskie liche: 88 do 96, średnie 98 do 104, prima 106 do 110 (wyjątk. 114); woły węgierskie krase prima 000 do 000, (wyj. 000,) średnie 000 do 000, liche 00—00, woły: niemieckie prima 122 do 130 (wyj. 134), średnie 112 do 120, liche 102—110, buhaje prima 74 do 105, średnie i liche 00—00 (wyj. 00—000), krowy prima 96 do 110, średnie i liche 76—94 (wyj 000), bawoły: prima 50 do 70, średnie i liche 46—48 (wyj. 00—00). Bydło z pastwiska: węg. 86—90, galic. 70 do 80, bydło chude 48—70 za 100 kg żywej wagi.

Tendencja: Wskutek silnego spędu, ceny wołów spadły od 2 do 3 kor. innych gatunków od 3 do 6 kor. na 100 kg.

Ceny nierogacizny we Wiedniu

Wiedeń, dnia 10. grudnia 1912.

Na dzisiejszy targ spędzono ogółem 19.108 sztuk; z tego 9.265 sztuk mięsnych, w tem 6.255 szt. galicyjskich, 9.843 szt. tłust. Przez organizacje rolnicze 1142 sztuk, a to: Galicyjska Spółka zbytu bydła i trzody chlewnej 963 szt., organizacje ruskie i inne 179 sztuk.

Ceny sztuk galicyjskich: wybrakowane od 68 do 80, średnie od 90 do 102, lekkie prima od 104 do 114, (wyjątkowo 00), ciężkie od 116 do 120 K. (wyj. 000). Ceny sztuk węgierskich: prima od 134 do 140, średnie od 118 do 132, stare lekkie 104—116. Ceny sztuk z Moraw: prima od 110 do 120 (wyj. 000), — za 100 kg. żywej wagi.

W porównaniu z tygodniem ubiegłym spędzono ogółem 1123 szt. mniej, w tem młodych 900 szt., tucznych o 223 mniej.

Tendencja:

Ceny zeszłotygodniowe.

Niesprzedanych pozostało 000 sztuk mięsnych, 000 tłustych.

Poza Wiedeń do Czech sprzedała Spółka w tym tygodniu 000 szt.

Ceny giełdowe masła we Wiedniu d. 5. grudnia 1912.

Za 1 kg płacono w koronach: I. (deserowe prima) 3·25—3·35, II. (deserowe secunda) 3·05—3·15 III. (stołowe) 2·70—2·80, IV. (kuchenne lepsze) 2·10—2·20, V. (kuchenne gorsze) 1·80—1·90.

Nakładem Komitetu c. k. Gal. Tow. Gospod. we Lwowie. Odpowiedzialny redaktor: Dr. JAN PAYGERT.

Z drukarni Jakubowskiego i Sp. we Lwowie, ul. Piekarska 11.